

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE PSICOLOGIA



**Dificuldades em tarefas de escrita nas disciplinas de Português e
Matemática em alunos do 5º. ano**

Susana Miguel Sagum Argente Banha Santos

MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA

(Secção de Psicologia da Educação e da Orientação)

2018

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE PSICOLOGIA



**Dificuldades em tarefas de escrita nas disciplinas de Português e
Matemática em alunos do 5º. ano**

Susana Miguel Sagum Argente Banha Santos

Dissertação orientada pela Professora Doutora Dulce Gonçalves

MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA

(Secção de Psicologia da Educação e da Orientação)

2018

Agradecimentos

Começo por agradecer à minha orientadora, Professora Doutora Dulce Gonçalves, pela partilha de conhecimento, motivação e entusiasmo nas horas de angústia.

A todos os meus amigos que corajosamente aguentaram as minhas ausências e que ainda assim estiverem sempre presentes de forma notável.

Aos meus queridos pais, que apesar de terem partido cedo, conseguiram preparar-me para lidar com o mundo de forma honesta. Obrigada por ainda hoje me conduzirem com a lembrança dos vossos conselhos e por terem tido a capacidade de, em poucos anos, transmitirem o essencial.

Ao meu irmão que continua de forma carinhosa a ocupar o lugar dos meus pais, que tantas vezes ouviu os meus desabafos e sempre retribuiu com “tu és capaz”.

De forma muito especial ao João. Guardo em mim todas as frases que fizeram com que chegasse até aqui. Foi contigo que ganhei força para ser quem sou. Obrigada por me ajudares a conquistar esta etapa. E sobretudo pela assertividade sussurrada ao ouvido, como forma de interiorização, “vais conseguir”.

O meu sincero obrigada.

Resumo

A aprendizagem da escrita é para a nossa sociedade uma competência fundamental, que permite resolver problemas, verificar desafios e atingir oportunidades, através da expressão e do pensamento do indivíduo. Aprende-se a escrever e escreve-se para aprender.

O objetivo desta dissertação de mestrado consistiu em avaliar e descrever a qualidade da escrita em alunos do 5º.ano de escolaridade do 2º. Ciclo. Desta forma tendo como referência as metas curriculares em vigor no ensino básico, pretendeu-se comparar a qualidade da produção escrita em duas das disciplinas que mais dificuldades apresentam neste nível de escolaridade, Português e Matemática. Para o efeito foram desenvolvidas três tarefas, uma para a disciplina de Português e duas para a disciplina de Matemática. A qualidade da escrita foi avaliada numa amostra de 40 participantes, pertencentes a três turmas da zona da grande Lisboa. Os textos produzidos nestas três tarefas foram analisados com procedimentos de avaliação holística e analítica, que permitem identificar necessidades e competências, relacionar os resultados com as conceções dos alunos e categorizar as dificuldades observadas. Os textos foram produzidos em contexto colaborativo na sala de aula, envolvendo o professor de cada turma e disciplina.

Os resultados sugerem que os alunos têm desempenhos distintos nas duas disciplinas, têm dificuldades em associar a escrita à tarefa de matemática de matemática e que existem diferenças significativas entre turmas.

Palavras-chave: Produção escrita; Conceções; Dificuldades de aprendizagem.

Abstract

The learning of writing is for our society a main skill that allows us to solve problems, to overcome challenges and to reach opportunities, through the expression and the thought of the individual. The goal is to learn how to write and write to learn.

The objective of this dissertation consisted in evaluating and describing the quality of writing in students of the 5th grade of education of the 2nd grade. Thus, with reference to the curricular goals in force in primary education, it was intended to compare the quality of written production in two of the subjects that present the greatest difficulties in this level of grade, Portuguese and Mathematics. For this purpose, three tasks were developed: one for Portuguese and two for Mathematics. The quality of the writing was evaluated in a sample of 40 participants, belonging to three groups from Lisbon area. The texts produced in these three tasks were analyzed with holistic and analytical evaluation procedures, which allow identifying needs and competences, to relate the results to the student's conceptions and to analyze the difficulties observed. The texts were produced in a collaborative context in the classroom, involving the teacher of each class and discipline.

The results suggest that students perform differently in both disciplines, with difficulties to associating writing to math, and that there are significant differences between groups.

Keywords: Written production; Conceptions; Learning difficulties.

Índice

Agradecimentos	pág. iii
Resumo	pág. iv
Abstract	pág. v
Introdução	pág. 1
Capítulo 1 – Enquadramento teórico	pág. 3
1.1. A Escrita	pág. 3
1.2. Relação da Escrita com a Matemática	pág. 4
1.3. Avaliação da qualidade na Escrita	pág. 6
1.4. Dificuldades de aprendizagem na Escrita	pág. 7
1.5. Investigações na Escrita	pág. 9
2. Modelos Teóricos	pág. 9
2.1. Modelo Teórico de Hayes e Flower	pág. 10
2.2. Modelo Self-Regulated Strategy Development – SRSD	pág. 11
2.3. Modelo de Resposta à Intervenção no âmbito da promoção da expressão escrita – RTI	pág. 12
 Capítulo 2 - Método	pág. 14
2.1. Desenho de investigação	pág. 14
2.2. Participantes	pág. 14
2.3. Instrumentos	pág. 15
2.4. Procedimento	pág. 16
2.4.1. Desenvolvimento das tarefas	pág. 16
2.4.2. Realização da recolha de dados	pág. 17
2.4.3. Cotação dos instrumentos aplicados	pág. 18
2.5. Tratamento dos dados	pág. 18
 Capítulo 3 - Resultados	pág. 19
3.1. Resultados descritivos da avaliação das tarefas	pág. 19
3.2. Análise de variância	pág. 22
3.3. Resultados descritivos da avaliação qualitativa	pág. 22
3.3.1 Tarefa de Português (P)	pág. 22
3.3.2. Tarefa de Matemática M1	pág. 23

3.3.3. Tarefa de Matemática M2	pág. 27
3.4. Comparação de médias com o teste –T – Análise qualitativa	pág. 30
3.5. Comparação da avaliação qualitativa entre tarefas e turmas	pág. 30
Capítulo 4 – Discussão	pág. 32
Limitações do Estudo	pág. 34
Implicações para a prática psicopedagógica	pág. 35

Referências bibliográficas	pág. 37
Anexos	pág. 43
Anexo I. Instrumento de Análise do Produto Escrito – APE (Gonçalves, 1992)	pág. 44
Anexo II. Tarefa desenvolvida para Português (P)	pág. 46
Anexo III. Tarefa desenvolvida para Matemática M1	pág. 48
Anexo IV. Tarefa desenvolvida para Matemática M2	pág. 50
Anexo V. Transcrição dos textos produzidos para a tarefa M1.....	pág. 52
Anexo VI. Transcrição dos textos produzidos para a tarefa M2	pág. 56
Anexo VII. Tabela de distribuição da percentagem média de erros ortográficos e gramaticais	pág. 60
Anexo VIII. Tabela de análise de variância ANOVA	pág. 63
Anexo XI. Exemplo de uma produção escrita com uma história real, com solução	pág. 66
Anexo X. Exemplo de uma produção escrita com uma história imaginada com solução	pág. 60
Anexo XI. Exemplo de um texto escrito sem a presença de solução	pág. 72

Índice de tabelas.

Tabela 2.1. Distribuição de participantes (N=40)	pág. 15
Tabela 2.2. Caracterização de participantes por sexo (n=20)	pág. 15
Tabela 2.3. Distribuição tempo médio por minuto na execução das tarefas	pág. 18
Tabela 2.4. Distribuição de Médias e Desvio Padrão da produção escrita das três tarefas	pág. 20
Tabela 2.5. Análise qualitativa das respostas à tarefa P	pág. 23
Tabela 2.6. Descrição de Categorias e Sub-categorias de resposta da tarefa M1.....	pág. 24
Tabela 2.7. Tabela total de frequências e percentagens das categorias para a tarefa M1 entre turmas	pág. 25
Tabela 2.8. Tabela de frequência e percentagem das subcategorias de resposta verificadas	

entre turmas	pág. 26
Tabela 2.9. Avaliação qualitativa das categorias Adequada e Inadequada para a tarefa M2	pág. 27
Tabela 2.10. Total de frequências e percentagens das categorias para a tarefa M2 entre turmas.	pág. 28
Tabela 2.11. Total de frequências e percentagens das subcategorias para a tarefa M2	pág. 28
Tabela 2.12. Total de frequências e percentagens das subcategorias para a tarefa M2 entre turmas	pág. 30

Introdução

Através da escrita, os indivíduos podem expressar e dar significado aos seus pensamentos, ideias e sentimentos. Assim, a escrita pode ser o reflexo de um bom desempenho académico e constitui um dos principais recursos para o domínio de muitas tarefas intelectuais e de aprendizagem. Esta aquisição faz parte da educação básica dos cidadãos e passa por um processo de aprendizagem que explora vários níveis de competência, podendo estes serem aperfeiçoados ao longo da vida.

O processo da aprendizagem da escrita permite capacitar os alunos para a utilização deste recurso básico na produção escrita de textos em que é possível codificar a linguagem oral e o pensamento (Rebelo, 2013).

No decorrer do processo desta aprendizagem, o indivíduo desenvolve competências para organizar informação relevante, exprimir ideias, desenvolver e aperfeiçoar as capacidades linguísticas, sendo, desta forma, possível desenvolver e estruturar o pensamento de forma a reunir os elementos considerados essenciais para um desempenho académico eficaz (Graham & Perin, 2007).

A problemática do ensino da escrita, enquanto composição e produção, não é nova. No final da década de 80, Adragão (citado por Torres, 1988) reflete sobre as seguintes questões: “Quem ensina uma criança a escrever? O professor do ensino primário? E quem ensina um adolescente? E um jovem? Quem lhes explica que há regras de organização das ideias e de articulação de frases? [...] Grande parte dos professores apenas corrige, muitos deles contentam-se com riscar. Poucos são os que enfrentam o risco de ensinar”.

Também as conceções dos alunos sobre a escrita podem contrariar uma utilização eficaz da mesma nos diferentes domínios curriculares. Esta oposição pode gerar evitamento e condicionar a aprendizagem e, por conseguinte, o percurso do indivíduo. As conceções têm uma natureza essencialmente cognitiva em que se manifestam indispensáveis por estruturar o sentido que damos às coisas (Kamii & Devries, 1985, p.32). No entanto, também podem agir como um elemento de bloqueio em relação a novas realidades ou a certos problemas, limitando as nossas possibilidades de atuação e de compreensão (Ponte, 1992, p.1).

As investigações de Vigotsky (1988) permitem-nos analisar o conhecimento e as experiências de aprendizagem através de quem as experiencia. No entanto, os mesmos contributos científicos têm sido muitas vezes usados para classificar e categorizar (Gonçalves, 1992). Estas categorias acabam, depois, por ser apenas usadas para justificar e legitimar maus

desempenhos, mais do que com o intuito de os melhorar e compensar (Olson & Torrance, 1996).

Os resultados neste domínio demonstram múltiplas fragilidades ao nível das provas de aferição dos alunos do 5.º ano (IAVE, 2017). Com base nestes resultados, surge a perceção de que a aprendizagem da escrita continua a revelar dificuldades ao nível da língua materna e outras. Para os alunos com dificuldades de aprendizagem no âmbito da produção de texto, os obstáculos associados à expressão escrita acentuam-se, sendo, por isso, urgente avaliar a qualidade da escrita nos alunos de 5.º ano, compreender quais as práticas de correção e qual a conceção dos alunos relativamente ao processo da escrita, com a compreensão da necessidade dos alunos de usufruir da prática da produção de texto, com o objetivo de melhorar os seus textos e de superar as suas dificuldades. A apreensão deste problema de investigação surge a partir de investigação publicada ao longo dos anos para compreender a qualidade da escrita nos alunos do 5.º ano de escolaridade.

Nesta investigação, é esperado responder às seguintes questões de investigação: (1) Existem diferenças na qualidade da produção escrita nas disciplinas de Matemática e Português?; (2) Como respondem os alunos a tarefas de escrita na disciplina de Matemática; (3) Podem as tarefas de escrita auxiliar na aprendizagem de conceitos matemáticos?; (4) As diferenças ao nível a conceção das tarefas podem determinar diferenças ao nível da qualidade dos textos?; (5) Existem diferenças entre a produção de textos entre as três turmas?

Este trabalho de investigação está apresentado em quatro capítulos. O primeiro capítulo pretende realizar o enquadramento teórico ao mesmo tempo em que são apresentadas as questões e hipóteses para o objeto de estudo. O segundo capítulo é apresentado por uma descrição da metodologia e dos procedimentos utilizados de acordo com os objetivos estabelecidos. No terceiro capítulo são apresentados os resultados que englobam os dados provenientes das avaliações das composições escritas. O último capítulo apresenta a discussão dos resultados e reflete sobre as contribuições e limitações para o estudo da qualidade da escrita e prática pedagógica.

Capítulo 1 – Enquadramento Teórico

1.1. A Escrita

A escrita funciona como um instrumento global de comunicação e é usada para avaliar o conteúdo e o conhecimento curricular das áreas de estudo em ambientes educacionais contemporâneos (Graham, MacArthur, & Fitzgerald, 2013; Malpique & Veiga Simão, 2012). Este processo de aprendizagem serve também para desenvolver a forma como nos exprimimos, aprendemos e conhecemos a nós próprios. Ao escrevermos sobre aquilo que sentimos e pensamos, estamos a contribuir para um maior bem-estar psicológico (Graham, 2006).

Numa primeira abordagem, considera-se a escrita como sendo um processo linear em que a aprendizagem tem como base etapas sucessivas solicitadas: pré-escrita, ou preparação de escrita propriamente dita e finalmente revista pelo professor, e a realização de ensaios para permitir a memorização. No entanto, verificamos que tanto a leitura como a escrita foram propostas como segunda ordem relativamente aos processos de linguagem, que, ao contrário dos processos de primeira ordem, como ouvir e falar, requerem instrução formal e sistemática (Emig, 1977). Assume-se, desta forma, que este é um processo de linguagem artificial que precisa de ser ensinado (Simão, V.; Malpique, A.; Frison, B., & Marques, A. (2016)). No entanto, para Vygotsky, a aprendizagem da escrita é um processo complexo, que começa ainda antes de haver um contacto com o professor (Vygotsky et al., 1988 p.143). Na sequência da sua aprendizagem, surgem dificuldades permanentes evidenciadas por alguns alunos e múltiplas lacunas identificadas pelos professores.

Na década de setenta, ocorreu uma evolução significativa na investigação sobre a escrita, por exemplo, nos trabalhos de Bereiter e Scardamalia (1987). Contudo, ainda hoje existe pouca informação sobre a qualidade da escrita nos alunos portugueses. Citando Carvalho (1999), este momento foi identificado como “uma nova perspetiva de análise da escrita, que deixa de ser o produto final e das suas características para passar a ser o ato da escrita sobre si mesmo, isto é, o processo de construção de texto. Considerando grande parte das propostas pedagógicas, o ensino da escrita assumiu a noção de processo, em função da perspetiva tradicional, em que o produto de escrita ganhou especial destaque (Barbeiro, 2003).

Hoje em dia, aceita-se que a escrita constitua um sistema complexo que abrange um vasto número de procedimentos, tornando-a transversal. Cassany (1999, p.17) considera a ideia de conceber a escrita como uma tarefa complexa em que é necessário realizar vários

processos, em que a ação de escrever é como uma tarefa de “resolução de problemas”.

Desta forma, o ato de escrever é encarado por Carvalho (1999, p.54), como uma tarefa de resolução de problemas, em que a utilização de estratégias sistemáticas não é adequada, porque os problemas colocados pela tarefa não podem ser previamente definidos.

Beaugrande (1984) é citado por Carvalho (1999) com o intuito de explicar que o processo de escrita poderá ocorrer com a interação de níveis paralelos, referentes aos mecanismos de processamento de informação. Barkaoui (2007) observou, que os bons escritores parecem rever todas as fases do processo de escrita por realizarem uma reavaliação, reformulação e aperfeiçoamento dos objetivos de escrita.

Segundo Nilson (2013), a autorregulação aumenta a profundidade de pensamento, foco, profissionalismo, autorreflexão e o desempenho académico no geral. Como em todos os processos que incluem a autorregulação, os processos de composição/revisão envolvem a premeditação, o desempenho e a autorreflexão (Zimmerman, 2001, p.67). Desta forma, a autorregulação envolve comportamentos e processos que os alunos adotam para atingir os seus objetivos ao nível da aprendizagem de forma mais eficaz (Oxford, 2011).

Citando Zimmerman (2000, p. 14), “a aprendizagem autorregulada refere a pensamentos, sentimentos e ações autogeradas que são planeadas e ciclicamente adaptadas para realização de metas pessoais”.

1.2. A relação da Escrita com a Matemática

Um equívoco comum para aprender matemática é que esta se trata de uma disciplina que avalia números e equações quando, na verdade, a escrita é a principal componente para uma compreensão mais profunda do conteúdo matemático.

A disciplina de matemática assume uma linguagem própria, com base na língua materna, tanto ao nível da forma escrita como na forma oral, para corporizar-se nos conteúdos (Videira, 2012). Para Videira (2012, p. 26), o pensamento é manifestado com memórias limitadas, com estímulos incapazes de dar lugar a um raciocínio abstrato elaborado.

Orton e Forbisher (1998), citado em Marques (2008), relacionam de forma explícita a estreita relação entre a “ideia matemática”, o “símbolo escrito” e a “representação oral”.

Nos últimos 25 anos, surgiu um interesse considerável pelo uso da literatura infantil na aprendizagem da matemática (Clyne & Griffiths, 1991; Welchman-Tischler, 1992; Hong, 1996). Segundo Egan (1986) as histórias comunicam informações de forma memorável e

moldam os sentimentos do ouvinte sobre a informação que está a ser comunicada a partir de um texto escrito.

A ideia de integrar a escrita na matemática foi avaliada quando Wilcox e Monroe (2011) verificaram que os alunos, ao escreverem sobre matemática, conseguiam compreender de onde esta disciplina surgia, assim como o seu posicionamento no âmbito da escrita. Para os autores, esta disciplina é cumulativa; a ideia de ver onde pode ser colocada a sua posição é crucial para a aprender, usando como recurso anotações e notas de matemática escrita. Wilcox e Monroe (2011) anuíram que esta visão sobre escrever matemática pode fazer com que os alunos recorram a conexões pessoais da sua própria vida e que estas experiências acabem por se tornar críticas durante o processo de aprendizagem.

Atualmente, a integração da escrita na matemática tem vindo a reconhecer a necessidade de avaliar a disciplina como não sendo abstrata. E é nesta medida que a escrita reconhece a sua ligação. Para Cooper (2012), os alunos que usam a escrita para aumentar a sua alfabetização na disciplina de matemática constroem um subproduto natural para o crescimento da leitura, assim como uma capacidade crítica de pensamento. Munaka (2005) refere também que a aprendizagem da escrita na matemática ocorre com um aprofundamento da compreensão de certos conceitos, defendendo que as técnicas fluíam para a compreensão dos mesmos, assumindo, assim, que escrever matemática pode ser um instrumento essencial para aprender e ajudar a elaborar ideias matemáticas.

A tarefa de aprender matemática parece bem distante de qualquer produção escrita para a construção de uma história. Esta é, no entanto, uma visão míope e empobrecida do potencial de histórias no ensino e aprendizagem de matemática. As histórias, em conjunto com outro tipo de narrativas, orientam os nossos sentimentos sobre o seu conteúdo (Egan, 1986). Para compreender como envolver os alunos nas histórias sobre matemática, surgiu a pretensão de perceber o que as torna especiais.

Marques (2008) revela que, no ensino da matemática, é necessário haver uma relação entre os aspetos de ordem viso-perceptiva (palavra escrita), de ordem áudio-perceptiva (palavra dita/ouvida), de ordem cognitiva (representação mental) e a compreensão das aprendizagens. Assim, é importante a forma como são apresentadas as ideias matemáticas por haver influência na forma como são assimiladas (Ponte & Serrazina, 2000).

Klein e Gil (2012) descrevem que a história contribui para que os alunos aprendam e façam matemática, explorem lugares, características e acontecimentos na história, o que permite que habilidades matemáticas e de linguagem se desenvolvam juntas (2012, p.251). Desta forma, considera-se pertinente que, através da descoberta das conexões de matemática,

seja possível: a) relacionar as ideias matemáticas com a realidade; b) relacionar as ideias matemáticas com outras disciplinas; c) relacionar tópicos, representações e conceitos matemáticos; d) explorar problemas e descrever resultados (Smole et al., 1995, citado por Rodrigues, 2011).

1.3. Avaliação na qualidade da escrita

A aprendizagem e a avaliação de línguas estão estreitamente associadas e frequentemente interligadas na prática. A produção escrita é avaliada pelo resultado dos testes e não pelo desenvolvimento da escrita. Como consequência, a avaliação da produção escrita é um dos elementos mais importantes para a vida de um estudante, porque molda significativamente a sua aprendizagem.

Perrenoud (2002) valoriza a importância de uma avaliação competente, para que esta receba o devido investimento por parte dos pais e dos alunos. Por mais rigor que exista no planeamento dos instrumentos de avaliação, a subjetividade estará sempre presente. Existe ainda compreensão de que a utilização repetida dos mesmos instrumentos de avaliação não permite ao professor analisar e conhecer o aluno no seu todo. Desta forma, há a consideração de que o professor pode selecionar diferentes metodologias para englobar várias competências.

O Ministério de Educação afere que, embora o português reforce a sua autonomia como objeto de estudo, acaba por se tornar num veículo decisivo na construção dos saberes das outras áreas disciplinares (MEC, 2017). No entanto, também refere que a solidez das aquisições iniciais não garante por si só que os alunos saibam lidar com a complexidade crescente de materiais e modos de ler com que vão sendo confrontados em cada uma das disciplinas curriculares (cf. Shanahan e Shanahan, 2008; Lee e Spratley, 2010).

No início deste ciclo, o 5º. ano assume uma responsabilidade acrescida por ser, primeiramente, um ano de transição e por ser, também, um condutor para a continuidade escolar. As competências são, assim, devidamente explicitadas no Programa de Metas Curriculares de Português do Ensino Básico (MEC, 2015), em que são valorizadas, segundo a educação literária e domínio da gramática, ficando reservada uma atenção mais genérica, na leitura e na escrita, para textos diversos.

Os resultados apresentados pelo IAVE (2017) demonstram que mais de 50% dos alunos do 5º. ano apresentaram dificuldades na produção de escrita, relativamente às disciplinas de português, matemática, ciências e história e geografia de Portugal. Ao

verificarmos estes resultados, recebemos a indicação de que menos de 50% consegue alcançar as médias curriculares delineadas para o currículo obrigatório, sendo necessário compreender e avaliar a qualidade da escrita nesta fase de desenvolvimento. Através de uma comparação com os resultados obtidos pelas provas de aferição dos alunos do 8º. ano (IAVE, 2017), surge a indicação de que os alunos apresentam ainda mais dificuldades na produção de texto, alertando para o facto de que poderá haver uma quebra na qualidade da escrita avaliada, segundo as metas curriculares. Em Portugal, não existem muitos estudos que permitam uma análise mais profunda da qualidade da escrita, considerando-se, por este motivo, relevante compreender quais as competências avaliadas para a qualidade da escrita e como poderão os alunos adquirir essas competências para atingir as metas curriculares.

1.4. Dificuldades de aprendizagem na escrita

Aprender a escrever é uma tarefa complexa e exigente (Harris, Graham, & Mason, 2003), em que muitos alunos apresentam dificuldades na sua aprendizagem, que variam entre leves e graves (Dockrell, 2009).

O termo dificuldades de aprendizagem tem sido alvo de diferentes conceções, devido à variedade de definições e características que lhe são associadas. Em comparação a outras perturbações da aprendizagem, as dificuldades de aprendizagem associadas à expressão escrita são relativamente pouco avaliadas e tratadas (Cruz, 2009).

Graham e Harris (1999) revelaram, de forma resumida, algumas das dificuldades descritas por muitos alunos na produção de escrita: 1) recurso a estratégias de autorregulação, como a planificação, monitorização, avaliação e revisão; 2) apresentação de muitos erros ortográficos na composição; 3) redação de textos demasiado curtos e pouco elaborados; 4) revisão pouco eficaz, aquando da sua realização, uma vez que estes alunos não aperfeiçoam a qualidade do texto relativamente ao estilo e conteúdo; 5) dedicação da forma e perda de conteúdo.

Vários estudos indicam que os alunos com dificuldades de aprendizagem ou com outras necessidades educativas especiais são os que apresentam maiores dificuldades na produção escrita de textos, comparativamente aos alunos sem dificuldades (Albuquerque, 2002; Graham, Harris, & Larsen, 2001; Dockrell, 2009).

De La Paz e Graham (1997) concluíram que a escrita depende, em grande parte, da capacidade do escritor para planificar. Desta forma, o desenvolvimento de estratégias de planificação depende das competências iniciais dos alunos. Os escritores competentes, à

medida que vão escrevendo, enriquecem e melhoram o seu plano inicial, ao contrário dos alunos com dificuldades na produção de textos. Esta dificuldade é mais evidenciada nos alunos com dificuldades de aprendizagem que dedicam menos tempo à planificação e que não adotam estratégias de autorregulação da escrita (Albuquerque, 2002; De La Paz & Graham, 1997).

Santos (2006) salienta que, durante o processo de aprendizagem da escrita, a escola inclui a criança no meio de diversas exigências colocadas pelo próprio processo. No entanto, refere que nem todas as crianças conseguem superar estas exigências de forma a haver uma progressiva tomada de consciência da escrita.

Os autores Barbeiro, L. e Pereira, L. (2009; 2010) refletem sobre as estratégias de operacionalização da escrita, apresentando práticas integradoras desta competência dentro da sala de aula. Ao ser realizada esta compreensão, Barbeiro e Pereira (2007; 2009) entendem que o desenvolvimento da escrita deve combinar uma aquisição de competências específicas a aplicar pelo aluno no momento da produção escrita, para que, desta forma, o ensino permita uma regulação externa e interna da produção escrita e o ensino possibilite uma gradual complexificação da sua evolução (Barbeiro & Pereira, 2007; 2010).

O facto de ter sido atribuída à realização de composição escrita, no contexto escolar, um carácter meramente avaliativo pode ter colocado algumas dificuldades ao nível da compreensão de conteúdos e execução de texto. Ao produzir um texto, o aluno, para além dos obstáculos que possam advir da própria compreensão dos conteúdos, cuja reprodução lhe é solicitada, tem que vencer os que derivam da complexidade do processo de escrita (Carvalho, 1999, 2011).

Também Riaño (2004) considera que, ao ocorrer um problema na aquisição da escrita, o objetivo de que este seja um instrumento para a vida pode ser perdido e transformar o processo de aprendizagem num problema.

Recentemente, o Ministério da Educação e Ciência introduziu metas curriculares para a disciplina de português e matemática dos diferentes ciclos de ensino (MEC, 2017/2018), nas quais destaca e realça a importância do ensino da escrita desde o primeiro ano de escolaridade (Ministério da Educação e Ciência, 2012a). No entanto, ao falarmos no desenvolvimento de estratégias, somos também condicionados pela importância do papel do professor em todo este processo. As investigações mais recentes apresentam uma maior sustentação da ideia de que os professores devem desenvolver ambientes facilitadores da produção escrita (Niza & Mota, 2011). Os alunos com dificuldades de aprendizagem podem ser confrontados com

insuficiências e necessidades de apoio e orientação adicional a este nível (Gonçalves, 1992, pág.72).

1.5. Investigações na Escrita

Apesar de a investigação no âmbito da escrita ainda permanecer num estágio precoce, existem cada vez mais considerações para a compreensão deste processo de aprendizagem.

Gonçalves (1992) realizou uma investigação sobre as estratégias de revisão em alunos do 3.º ciclo. Através de um estudo quase-experimental, verificou que a intervenção nos processos de revisão pode servir para ilustrar e sintetizar muitos dos aspetos que atualmente são considerados essenciais na prevenção e remediação das dificuldades de aprendizagem.

Carvalho (1999), através de uma investigação no âmbito do processo da escrita, valorizou a avaliação da capacidade dos alunos dos segundo e terceiro ciclos do ensino básico para adequar o texto escrito a um contexto de comunicação. Para este propósito, aplicou uma estratégia de ensino da escrita baseada na facilitação processual, com o objetivo de promover esta competência, analisando, igualmente, os processos de revisão utilizados pelos participantes. A conclusão de resultados permitiu aquiescer que a capacidade de adequar o texto escrito à situação de comunicação implica um grau de desenvolvimento cognitivo que admite ter em consideração realidades ausentes e a automatização de outras competências do processo de escrita, para que a adequação do texto à situação de comunicação possa ser analisada sem haver bloqueio dos mecanismos de processamento de informação (Carvalho, 2001, p. 148).

Tal como em investigações anteriores, desenvolvidas noutros países, também Carvalho (2001) relatou a importância dos mecanismos de autorregulação no processo de escrita. Revelando que grande parte da competência de escrita advém da capacidade de monitorizar e dirigir o próprio processo de composição, usando as estratégias cognitivas de forma consciente e deliberada.

No contexto nacional, existe ainda a participação no PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study), que é reconhecida como de enorme relevância para a identificação de fragilidades no desenvolvimento das competências de leitura dos alunos. Todavia, os resultados de estudos conhecidos só expõem como os alunos adquirem e desenvolvem as suas competências de leitura.

2. Modelos Teóricos

2.1. Modelo Teórico de Hayes e Flower

O modelo processual de escrita mais divulgado e que revela mais consenso entre os investigadores é o de Flower e Hayes (1980), que descreve detalhadamente os processos mentais decorrentes no ato de escrita.

Este modelo verifica que a escrita é o produto que resulta de um conjunto de processos mentais organizados hierarquicamente, verificados pelo sujeito através de um mecanismo que permite a passagem de um subprocesso para o outro (Carvalho, 2012).

Flower e Hayes (1981) descrevem o modelo como flexível por decorrer em diferentes momentos do processo de escrita, existindo entre estas fases uma interatividade entre planificação, redação e revisão.

Desta forma, o modelo verifica a existência de três componentes desenvolvidos durante o processo da escrita. O primeiro a considerar refere-se ao contexto da tarefa, por envolver fatores externos ao indivíduo que influenciam esta mesma tarefa (Hayes & Flower, 1980), como, por exemplo, o aspeto social, o aspeto físico e a motivação/afeto, indicadores de que os objetivos, as predisposições, as crenças e as atitudes influenciam o processo de composição escrita (Hayes, 1996). O segundo componente é referente aos processos cognitivos utilizados, como o planeamento, a redação e a revisão. Durante a planificação existe a elaboração de um plano onde se organizam e hierarquizam ideias e se estabelecem objetivos (Hayes & Flower, 1980). Quando este processo ocorre, os pensamentos são transformados numa linguagem gráfica, visível e organizada em frases, estabelecendo relações linguísticas e de coerência lógica (Rebelo, 2013). A redação representa um guia da informação semântica que permanece na memória de trabalho, ao passo que a revisão permite ler e editar o texto escrito (Hayes & Flower, 1980) dependendo da avaliação que o escritor faz ao seu próprio texto, permitindo, desta forma, uma análise refletida sobre a composição escrita em função dos objetivos. Este processo caracteriza-se pela construção e organização interna do saber, em que a redação é a passagem do plano das ideias para o plano da linguagem concretizada e a revisão consiste na análise e alteração do texto produzido (Carvalho, 2012). O último componente é a memória a longo prazo, que inclui o conhecimento que o escritor adquiriu sobre a sua experiência de vida (Hayes, 1996).

Citando Carvalho (2011, p. 144), ocorre, então, a compreensão de que a escrita é “como um conjunto de processos mentais, hierarquicamente organizados, controlados pelo

sujeito que escreve através da definição e redefinição constante de objetivos de natureza mais geral ou mais concreta”.

2.2. Modelo Self-Regulated Strategy Development - SRSD

A teoria de aprendizagem sociocognitiva (Zimmerman, 1989) revela que a autorregulação ocorre quando os escritores utilizam processos pessoais para autorregular o seu comportamento ou ambiente de escrita.

Zimmerman & Risemberg (1997) sugeriram que a composição dos escritores fosse controlada por estratégias autorregulatórias para controlar as suas ações, o próprio ambiente de escrita e os pensamentos internos. Desta forma, as estratégias desenvolvidas consentem aos alunos a definição dos objetivos, automonitorização, autoinstrução e/ou autorreforço (Graham & Harris, 2005).

Segundo Graham & Harris (2003), fornecer instruções para a composição escrita pode maximizar o desempenho da tarefa e ter como consequência a diminuição do número de crianças com dificuldades na tarefa. Através da aprendizagem deste tipo de estratégia, os alunos são ensinados a usar a autorregulação para promover a aquisição, a manutenção e a generalização das competências requeridas para uma composição eficaz.

Uma das estratégias utilizadas para promover o desempenho em várias competências é o modelo Self-Regulated Strategy Development (SRSD; Harris & Graham, 1996).

O SRSD ensina procedimentos e estratégias de composição de textos, incentivando a autorregulação dos alunos (Graham, Gillespie, & McKeown, 2013). Com evidências empíricas, o programa visa o desenvolvimento do conhecimento e da qualidade da escrita, assim como das atitudes positivas (Harris et al., 2008), das estratégias de autorregulação, autoinstrução e autoeficácia, em que o objetivo principal é ensinar os componentes necessários para uma composição escrita eficaz.

De acordo com Harris e colaboradores (2008), se os alunos acreditarem ser capazes de desempenhar com sucesso determinada tarefa, estarão mais dispostos a optar por atividades desafiantes e a persistir perante as dificuldades. Ao facultar aos alunos estratégias de autorregulação, os alunos são capazes de estabelecer objetivos antes de iniciarem a tarefa, promovendo a atenção, a motivação e a informação sobre o que é desejado ou necessário realizar (Graham & Harris, 2005). Os autores consideram ainda a autoinstrução como uma estratégia muito importante, por permitir aos alunos organizar, estruturar e planear o processo de escrita de um texto.

Rogers e Graham (2008) realizaram uma meta-análise que, ao incluir vários estudos sobre estratégias de ensino da escrita, se revelou determinante na afirmação do modelo SRSD.

O programa SRSD utiliza seis fases de ensino para introduzir e desenvolver estratégias de escrita e de autorregulação, de forma a poderem ser reordenadas de acordo com as necessidades dos alunos e professores (Harris et al., 2008). O primeiro passo consiste em desenvolver o conhecimento sobre as competências necessárias e alcançar e realizar as estratégias de composição escrita, assim como os procedimentos de autorregulação. Na segunda fase, decorre a discussão e análise do professor com a turma sobre o desempenho da escrita atual e quais as estratégias já utilizadas (Graham & Harris, 2005). Neste segundo passo, a estratégia é explicada por fases e é apresentado o conceito de monitorização por ter em conta o impacto da aprendizagem da tarefa em que, perante determinadas metas, os alunos podem interpretar a sua evolução através de um gráfico (Graham & Harris, 2005). O terceiro momento é o modelar, em que o professor surge como modelo e partilha, em voz alta, não só estratégias, mas também a sua escrita, para que os alunos tenham a oportunidade de aprender como escrever um texto bem estruturado (Grinnell, 1988). Neste momento, todos os alunos analisam o desempenho do professor e colaboram com o intuito de promover a estratégia mais eficaz, fomentando, assim, a definição de objetivos para desenvolver a composição escrita (Graham & Harris, 2005). O quarto passo do programa consiste em memorizar os passos das estratégias através de mnemónicas correspondentes às mesmas ou personalizar cada estratégia (Graham & Harris, 2005). Assim, estas deverão envolver os alunos para os ajudar no processo (Graham & Harris, 2006). O quinto momento é caracterizado pelo apoio que os alunos recebem dos pares e do professor. Neste passo, o professor tem um papel fundamental devido ao suporte que dá diretamente aos alunos (Graham & Harris, 2005). No último passo, caracterizado pelo desempenho independente, os alunos já deverão, de forma autónoma, utilizar as estratégias e saber aplicá-las perante novas situações ou tarefas, consoante a sua aprendizagem (Graham & Harris, 2005).

2.3. Modelo de Resposta à Intervenção no âmbito da promoção da expressão escrita – RTI

O RTI é um modelo de intervenção que tem como objetivos a prevenção e a superação de dificuldades de aprendizagem através da instrução efetiva e de intervenções progressivas (Fletcher & Vaughn, 2009). O processo passa pela implementação de intervenções

organizadas em múltiplos níveis, ao longo dos quais aumenta progressivamente a intensidade da instrução consoante a evolução dos alunos.

Para o efeito, o modelo RTI compreende um conjunto de componentes como: (1) instrução efetiva e de qualidade para todos os alunos, de forma ajustada às necessidades dos mesmos; (2) avaliação *screening* a todos os alunos para identificar os que estão em risco e com dificuldades na aprendizagem; (3) monitorização; (4) intensificação da estimulação e apoio aos alunos; (5) avaliação compreensiva para os alunos que não respondem adequadamente no decurso das intervenções; (6) uso do resultado das avaliações para suportar as tomadas de decisão, como o planeamento e o ajustamento das intervenções (Denton & Vaughn, 2010; Fletcher & Vaughn, 2009; Hoover, 2011; VanDerHeyden & Burns, 2010).

Como a maioria dos componentes estão ligados à prática de avaliação, é possível identificar que alunos estão em risco de ter dificuldades para planear e ajustar as intervenções de acordo com as mesmas, assim como monitorizar o progresso. Para isto, são utilizados dois componentes: a avaliação *screening* e a monitorização do progresso (Burns & Gibbons, 2008; Denton & Vaughn, 2010; Fletcher & Vaughn, 2009; Fuchs & Fuchs, 2008). A avaliação *screening* identifica os alunos que em determinada competência possam ter resultados mais fracos, para posteriormente realizar uma intervenção (Burns & Gibbons, 2008). A monitorização é a avaliação mais considerada no modelo RTI, por facultar a informação necessária para o desenho da intervenção, sendo possível verificar a evolução do aprendiz e compreender se está a responder de forma adequada à instrução. Assim, é possível extrair dados importantes para a realização de um diagnóstico e averiguar o alcance dos objetivos da intervenção e das competências (Hoover, 2011).

Capítulo 2 – Método

Perante os objetivos delineados, este estudo pretendeu comparar a qualidade da produção escrita em duas das disciplinas que mais dificuldades apresentam neste nível de escolaridade, Português e Matemática.

Neste sentido, foram selecionadas três turmas para participar neste estudo do 5.º ano do 2.º ciclo e um total de quatro professores das disciplinas de Português e Matemática para participar no estudo.

Ao longo deste capítulo, será descrito: (1) o desenho de investigação; (2) as características dos participantes; (3) o procedimento que decorreu ao longo das várias fases do estudo; (4) os materiais utilizados.

2.1. Desenho de investigação

O presente trabalho de investigação consiste num estudo exploratório com o objetivo de avaliar a qualidade da escrita dos alunos do 5.º ano do segundo ciclo. Pretende-se, desta forma, responder às seguintes questões de investigação: (1) Existem diferenças na qualidade da produção escrita nas disciplinas de Matemática e Português?; (2) Como respondem os alunos a tarefas de escrita na disciplina de Matemática?; (3) Podem as tarefas de escrita auxiliar na aprendizagem de conceitos matemáticos?; (4) Diferenças ao nível da conceção das tarefas podem determinar diferenças ao nível da qualidade dos textos?; (5) Existem diferenças entre a produção de textos entre as três turmas?

Durante a avaliação, procedeu-se à recolha de três produções escritas por cada um dos participantes, a partir de tarefas de escrita relacionadas com as metas curriculares em vigor. Estas tarefas foram realizadas no contexto das disciplinas de português e matemática.

Para o efeito, as turmas foram observadas em três momentos diferentes, ao longo de duas semanas, consoante o horário e disponibilidade das disciplinas referentes às tarefas propostas. Todas as tarefas foram realizadas em contexto de sala de aula com a colaboração do professor da disciplina.

No final de cada recolha foram ainda colocadas questões a fim de analisar: 1) conceção dos alunos sobre a relação da escrita com a Matemática.; 2) dificuldades registadas em relação à tarefa das disciplinas de Matemática e Português;

2.2 Participantes

Inicialmente, esta investigação era constituída por 52 participantes, no entanto, existiram alunos que não realizaram as três tarefas e, por esse motivo, foram excluídos da mesma. Perante isto, a presente investigação contou com a participação de 40 alunos de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 10 e os 15 anos, assim como com a participação de quatro professores (dois da disciplina de Português e dois da disciplina de Matemática), de três turmas de 5.º ano do segundo ciclo de uma escola pública do concelho de Lisboa.

Constata-se que as turmas dos participantes do estudo são constituídas por alunos de nacionalidade portuguesa, maioritariamente do sexo masculino (57,5%), mas também do sexo feminino (42,5%), com idades compreendidas entre os 10 e os 15 anos.

Depois de estabelecer, em conjunto com os professores da disciplina, diretores de turma e diretor da escola, as datas e horários para a recolha, foram realizadas duas tarefas de produção escrita na disciplina de Matemática e uma tarefa na disciplina de Português, sempre com a colaboração e presença dos respetivos professores.

Tabela 2.1.

Tabela de distribuição de participantes ($N=40$)

		Frequência	Percentagens
Turmas	Turma A	10	25%
	Turma B	12	30%
	Turma C	18	45%
	Total	40	100%

Tabela 2.2.

Tabela de caracterização de participantes por sexo

		Frequência	Percentagens
Sexo	Feminino	17	42,5%
	Masculino	23	57,5%
	Total	40	100%

2.3. Instrumentos

Para a realização da presente investigação foi utilizado o instrumento de Análise do Produto Escrito (APE; Gonçalves, 1992) em todas as tarefas de produção escrita. Este instrumento avalia parâmetros básicos de uma composição (Anexo I), como o número total de palavras e frases, número de palavras por minuto, a extensão média das frases e a percentagem de erros ortográficos, gramaticais, entre outros.

2.4. Procedimento

Este estudo desenvolveu-se em sete etapas distintas: (1) seleção dos participantes; (2) preparação da tarefa; (3) escolha do instrumento para a avaliação; (4); realização das tarefas; (5) recolha de dados; (6) tratamento dos dados; (7) discussão dos resultados.

Depois da aprovação do Requerimento de Aprovação para o Projeto de Investigação (RAPI) para este estudo, foi estabelecido um primeiro contacto com a escola. Após o interesse em participar e a concordância de horários e datas, procedeu-se à recolha de dados com a presença e colaboração de cada professor das disciplinas. As tarefas tiveram uma duração de 45 minutos e foram realizadas no decorrer da hora pertencente a cada disciplina.

2.4.1. Desenvolvimento das tarefas

As tarefas de produção escrita foram desenvolvidas para avaliar a qualidade da escrita dos alunos em duas das disciplinas que demonstram uma maior fragilidade neste domínio ao nível das provas de aferição dos alunos do 5º. ano (IAVE, 2017).

Para a disciplina de Português (P) foi pedido aos alunos que realizassem uma tarefa de produção escrita através de um texto narrativo, em que descrevessem uma dificuldade real ou imaginada e apresentassem uma solução para a mesma (Anexo II). Nesta tarefa não se determinou uma restrição referente ao número mínimo de palavras a utilizar.

Com o objetivo de utilizar a escrita na disciplina de Matemática, foram realizadas duas tarefas distintas de acordo com os conteúdos curriculares lecionados. A primeira tarefa de Matemática (M1) consistiu em pedir aos alunos que contassem uma história a partir do enunciado: “4X6”. Para esta tarefa, os alunos tinham que integrar um cálculo simples na produção de um texto em que contassem uma história revelando, tanto quanto possível, uma boa compreensão da sua funcionalidade (Anexo III). Na segunda tarefa de (M2) foi apresentada a seguinte instrução: “Está na hora de planear as férias! Conta por palavras tuas o que ficamos a saber com esta tabela”. Juntamente com esta descrição foi desenvolvida uma

matriz (Figura.1) para permitir aos alunos que realizassem a produção de um texto escrito através da sua leitura, respeitando, de forma adequada, a sua funcionalidade (ver Anexo IV).

Figura 1.

Tabela da tarefa M2 utilizada para a disciplina de Matemática

	Espanha	Japão
Custo	120 euros	1200
Duração do Voo	2 horas	14 horas

Pretendeu-se com o desenvolvimento destas duas tarefas que, em contexto de sala de aula, a produção de texto emergisse com a experiência dos processos educativos e com o sentido atribuído pelos alunos, adotando um quadro conceptual que servisse para uma reflexão pedagógica.

2.4.2. Realização da recolha de dados

A primeira sessão com os participantes realizou-se por turma, no horário definido com o respetivo professor da disciplina. Num primeiro momento, foi clarificado aos alunos o objetivo do estudo e a explicação da tarefa proposta, assim como a informação de que os textos realizados não contariam para a avaliação das disciplinas, garantindo a confidencialidade dos dados e tentando minimizar potenciais receios de avaliação. Num segundo momento da primeira sessão, após o preenchimento do cabeçalho, os participantes deram início à realização da tarefa.

As sessões foram realizadas em blocos de 90 minutos, no entanto, os tempos médios de execução para cada tarefa foram calculados a partir do término da tarefa por metade dos alunos presentes na turma. Desta forma, a distribuição média de tempo só apresenta uma diferença díspar entre turmas e tarefas, referente à turma C, pelo tempo médio de 19 minutos para a execução da tarefa da M1, comparativamente ao tempo médio das outras turmas para a mesma tarefa (Tabela 2.3.).

Posteriormente todos os textos produzidos foram recolhidos para a análise, as tarefas de Matemática transcritas (Ver Anexo V e Anexo VI), digitalizados e devolvidos aos professores.

Tabela 2.3.

Distribuição tempo médio por minuto na execução das tarefas

	Tempo médio M1	Tempo médio M2	Tempo médio P
Turma A	5	7	20
Turma B	8	8	8
Turma C	19	8	19

2.4.3. Cotação dos instrumentos aplicados

Para avaliar os parâmetros básicos das composições escritas, foi utilizado o instrumento de Análise do Produto Escrito (APE; Gonçalves, 1992) em todas as tarefas. Este instrumento avaliou os parâmetros básicos de uma composição, respeitando a sua análise através do tempo de escrita em minutos (TE), número total de palavras (NP) e número total de frases (NF). Para a avaliação dos parâmetros de fluência e correção, o instrumento avaliou o número de palavras por minuto (NP/TE), extensão média das frases (NP/NF) e percentagem de erros ortográficos (%EO) e de erros gramaticais (%EG).

Para a análise qualitativa de conteúdo foram desenvolvidas categorias de adequação à resposta para as duas tarefas de Matemática M1 e M2, apresentadas ao longo do procedimento.

2.5. Tratamento dos dados

Após a recolha completa de dados, procedeu-se ao seu tratamento mediante a utilização de metodologias quantitativas (i.e., análise estatística) e análise qualitativa (i.e., análise de conteúdo) com graus de concordância entre jüris.

Para o tratamento dos dados quantitativos foi utilizado software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*, v. 22 (SPSS).

Capítulo 3 – Resultados

Este capítulo é dedicado à apresentação dos resultados que pretendem responder às questões de investigação colocadas. Desta forma, e em primeiro lugar, são apresentados os resultados quantitativos descritivos, relativamente à Análise do Produto Escrito (APE; Gonçalves, 1992), para todas as tarefas de produção escrita realizadas das duas disciplinas. Seguidamente, serão expostos os resultados referentes à análise de conteúdo realizada para as tarefas de Matemática (M1 e M2) e tarefa de Português (P).

3.1. Resultados descritivos da avaliação das tarefas

Através da Análise do Produto Escrito (Gonçalves, 1992), apresentam-se os resultados extraídos da produção escrita para as três tarefas.

Na análise da distribuição de Médias e Desvio Padrão para produção escrita realizada pelos participantes (Tabela 2.4), verificou-se na tarefa de Português (P) que a turma C apresentou a média mais alta ($M=135,06$; $DP=47,306$) para o número de palavras escritas, comparativamente às outras duas turmas. É também verificada uma grande diferença ao nível da amplitude registada no total da amostra compreendida entre o mínimo de 30,00 e um máximo de 211,00, indicando uma diferença significativa entre os alunos.

Pretendeu-se ainda avaliar a extensão média das frases na tarefa de Português, e os resultados indicam que a turma A apresenta uma média mais alta ($M=41,42$; $DP=35,68$), seguida pela turma C e pela turma B com uma média compreendida entre 32,27 e 28,96. O registo referente ao número mínimo e máximo demonstra também uma grande diferença ao nível da amplitude [7,40 - 119,00].

Tabela 2.4.

Distribuição de Médias e Desvio Padrão da produção escrita das três tarefas

		95% Confidence Interval for Mean							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Min.	Max.
Nº de	Turma A	10	97,00	28,433	8,991	76,66	117,34	51	143
Palavras	Turma B	12	80,75	26,413	7,625	63,97	97,53	30	124
P	Turma C	18	135,06	47,306	11,150	111,53	158,58	62	211
	Total	40	109,25	44,210	6,990	95,11	123,39	30	211
Nº de	Turma A	10	23,9000	5,08702	1,60866	20,2610	27,5390	15,00	32,00
Palavras	Turma B	12	22,4167	13,44658	3,88169	13,8731	30,9602	10,00	59,00
M1	Turma C	18	25,5000	7,46955	1,76059	21,7855	29,2145	12,00	40,00
	Total	40	24,1750	9,11434	1,44110	21,2601	27,0899	10,00	59,00
Nº de	Turma A	10	43,0000	14,71960	4,65475	32,4702	53,5298	27,00	74,00
Palavras	Turma B	12	28,6667	10,92398	3,15348	21,7259	35,6074	16,00	49,00
M2	Turma C	18	28,7222	8,68945	2,04812	24,4011	33,0434	12,00	46,00
	Total	40	32,2750	12,48586	1,97419	28,2818	36,2682	12,00	74,00
Ext.	Turma A	10	41,420	35,6770	11,2821	15,898	66,942	8,2	119,0
Média	Turma B	12	28,958	19,3549	5,5873	16,661	41,256	11,4	74,0
das	Turma C	18	32,267	31,5796	7,4434	16,563	47,971	7,4	106,0
Frases P	Total	40	33,563	29,2785	4,6293	24,199	42,926	7,4	119,0
Ext.	Turma A	10	19,1000	7,87683	2,49087	13,4653	24,7347	11,00	32,00
Média	Turma B	12	13,5667	4,85599	1,40180	10,4813	16,6520	6,00	25,00
das	Turma C	18	20,3611	9,28124	2,18761	15,7457	24,9766	8,00	40,00
Frases M1	Total	40	18,0075	8,21270	1,29854	15,3810	20,6340	6,00	40,00
Ext.	Turma A	10	28,7400	16,66741	5,27070	16,8169	40,6631	6,60	57,00
Média	Turma B	12	18,8750	10,98992	3,17252	11,8923	25,8577	8,00	49,00
das	Turma C	18	21,7667	7,83033	1,84563	17,8727	25,6606	9,70	34,00
Frases M2	Total	40	22,6425	11,79641	1,86518	18,8698	26,4152	6,60	57,00

Ainda na tarefa de Português, foram analisadas as médias de percentagem de erros gramaticais e ortográficos entre turmas (verificar Anexo VII). Os resultados indicam que a turma A apresentou uma média mais elevada na percentagem de erros ortográficos ($M= 7,04$; $DP= 6,02$), seguida pela turma B ($M=3,02$; $DP= 2,79$), sendo a turma C a que apresentou menos percentagem média de erros ($M=2,99$; $DP= 2,93$). Os valores mínimos e máximos para os erros ortográficos estão compreendidos numa amplitude de $].00-22,50]$. Relativamente à

percentagem de erros gramaticais para a tarefa, a turma B foi a que apresentou uma média mais alta ($M=7,27$; $DP=5,20$). No entanto, as outras turmas não diferem com médias compreendidas entre 6,51 e 6,05. A amplitude de valores mínimos e máximos para a percentagem de erros gramaticais está compreendida entre $|.00-30,00|$ para o total da amostra.

Ao analisarmos os resultados para as tarefas de Matemática, compreendemos que, relativamente à tarefa M1, a turma com maior número de palavras foi a turma C ($M= 25,50$; $DP= 7,47$). No entanto, a turma A e a turma B encontram-se muito próximas do valor médio apresentado para o intervalo de confiança de 95%, com médias compreendidas entre 22,42 e 23,90. A amplitude para este parâmetro varia entre o mínimo de 10, 00 e o máximo de 59,00|.

Ao observarmos a extensão média das frases, verificamos que a turma C apresenta uma média de percentagem superior ($M=20,36$; $DP=9,29$), seguida pela turma A ($M=19,10$; $DP= 7,88$) e pela turma B ($M=13,56$; $DP=4,86$). Foram ainda verificadas diferenças significativas ao nível da amplitude, compreendida entre o valor mínimo de 6,00 e o valor máximo de 40,00.

Na tarefa M1, a turma com maior percentagem média de erros ortográficos foi a turma A ($M= 5,50$; $DP=10,04$), seguida da turma C ($M= 3,53$; $DP=6,95$) e da turma B, que apresentou a percentagem média de erros ortográficos mais baixa entre turmas ($M=.14$; $DP=.49$). A diferença de amplitudes regista um mínimo de .00 e um máximo de 22,50. A percentagem de erros gramaticais apresenta na turma B uma maior percentagem de erros ($M=4,75$; $DP= 5,68$), seguindo-se a turma C ($M=3,66$; $DP=5,07$) e a turma A ($M= 2,50$; $DP=3,46$). A amplitude para este parâmetro varia entre o mínimo de .00 e o máximo de 16,60.

Para a tarefa M2, a turma A é a turma que mais evidencia uma média mais alta para o uso das palavras utilizadas para a tarefa ($M=43,00$; $DP=14,72$). A turma C e a turma B apresentam-se seguidamente, com médias compreendidas entre 28,67 e 28,72. Os resultados para a extensão média das frases na tarefa M2 indicam que a turma A é a que apresenta uma média mais alta ($M=41,42$; $DP=35,68$), seguida pela turma C e pela turma B, com uma média compreendida entre 32,27 e 28,96.

Na tarefa M2, a turma A volta a ser a turma indicadora de uma maior percentagem de erros ortográficos para a tarefa ($M=7,37$; $DP=22,02$). A turma B e a turma C encontram-se muito próximas, com médias de percentagem compreendidas entre 1,80 e 1,08, com a variação de amplitude compreendida entre $|00,00-70,00|$. Relativamente aos erros gramaticais, a turma com maior percentagem de erros foi a turma B ($M=8,30$; $DP= 8,69$). A turma com menor percentagem de erros foi a turma C ($M= 3,10$; $DP=3,24$). Os valores mínimos e máximos são compreendidos com uma diferença significativa ente os alunos $|.00-30,40|$.

Através desta análise, é possível concluir que, na realização da tarefa P, a turma C foi a que maior número de palavras utilizou para a produção escrita, embora não apresente uma média superior na extensão média das frases. Esta turma destaca-se, ainda, por ter sido a que menos percentagem de erros ortográficos e gramaticais apresentou na tarefa.

Através da avaliação da tarefa M1, a turma C é novamente apresentada como a turma que maior número de palavras utilizou, assim como na extensão de frases. No entanto, foi a turma B que apresentou uma percentagem média de erros ortográficos inferior e a turma A menor percentagem de erros gramaticais. Na tarefa M2, a turma que mais palavras utilizou na produção de texto foi a turma A, assim como a maior média da extensão das frases. Contudo, foi a turma C que apresentou menos erros ortográficos e gramaticais para a tarefa.

3.2. Análise de variância

Para analisar as diferenças entre grupos, utilizou-se a análise da variância ANOVA. Os resultados apresentados indicam algumas diferenças estatisticamente significativas entre os parâmetros avaliados e as turmas. Relativamente ao número de palavras da tarefa da disciplina de Português, existem diferenças significativas entre grupos, com $F(2, 37) = 8, p = 0,001$. Esta análise permitiu ainda verificar que, no parâmetro do número de palavras por minuto da tarefa P, também se encontram diferenças estatisticamente significativas entre grupos para $F(2, 37) = 8, p = 0,002$, assim como no número de palavras por minuto na tarefa M2 para $F(2, 37) = 11, p < 0,001$ (Verificar Anexo VIII).

3.3. Resultados descritivos da avaliação qualitativa

3.3.1 Tarefa de Português (P)

Para a tarefa de Português, a análise qualitativa do conteúdo de resposta pretendeu compreender se os alunos respondiam de acordo com a funcionalidade do tema proposto para a narrativa (Tabela 2.5).. Para o efeito, foram analisadas as respostas através das percentagens de frequência da amostra (N=40) para a tarefa, respeitando os seguintes critérios: 1) % de alunos que realizaram uma história real com a presença de dificuldade e uma solução (Anexo IX); 2) % alunos que realizaram uma história imaginária com a presença de dificuldade e uma solução (Anexo X); 3) % de alunos que realizaram uma história real ou imaginada com a presença de uma dificuldade, mas sem definir uma solução (Anexo XI).

Tabela 2.5.

Análise qualitativa das respostas à tarefa P

		Frequency	Percent
Produção	Turma A	2	5,0
Escrita	Turma B	0	0,0
Real	Turma C	2	5,0
Produção	Turma A	8	20,0
Escrita	Turma B	11	27,5
Imaginada	Turma C	15	37,5
	Turma A	0	0,0
Produção	Turma B	1	2,5
Escrita	Turma C	1	2,5
S/ solução	Total	40	100,0

Através dos dados exploratórios é observado que 10% dos alunos realizou uma produção escrita com base numa história real com a presença de dificuldade e uma solução; 85% realizaram uma produção escrita com a presença de uma dificuldade e uma solução, através de uma história imaginada; e 5% apresentaram uma história imaginada sem haver uma solução para a dificuldade apresentada (2,5%) e uma história real sem solução (2,5%). Verifica-se, assim, que, para o total a amostra de participantes, 95% dos alunos apresentaram uma resposta Adequada à funcionalidade da tarefa.

3.3.2. Tarefa de Matemática M1

Para a realização da análise de conteúdo dos textos produzidos na tarefa M1, foram desenvolvidas categorias e subcategorias, que se encontram apresentadas na tabela 2. 6.

Para a compreensão da qualidade da escrita na produção de textos para a disciplina de Matemática, a análise do conteúdo da produção escrita teve como objetivo verificar se a resposta era adequada (A) ou inadequada (I) ao pretendido, com as diferentes subcategorias representadas para a tarefa.

Tabela 2.6

Descrição de Categorias e Subcategorias de resposta da tarefa M1

Categorias	Subcategorias	Descrição de cada dimensão
Adequada	A+	Adequação à resposta com compreensão profunda de operação, respeitando a sua funcionalidade
	AP	Adequação à resposta com precisão
	AI	Adequação à resposta com imprecisão
	AC	Adequação de resposta a um simples cálculo (Inventar uma história em que se faz o cálculo)
Inadequada	IFP	Utilização Isolada dos dois fatores e do seu produto (Texto inclui 4, 6 e 24 sem os relacionar de forma inadequada) Utilização isolada dos dois fatores (i.e, 4 e 6) relacionando-os de forma inadequada
	IF	
	IP	Utilização do produto para gerar outra operação
	IE	Erro no cálculo

Para o efeito, as respostas dadas pelos participantes foram avaliadas por dois júris. Os resultados demonstraram uma concordância de 91% para as categorias e de 60% para as subcategorias apresentadas. Após a congruência de respostas entre júris, procedeu-se à validação das categorias e subcategorias.

Na categoria Adequada, verificou-se, através da análise dos textos, que existiam quatro subcategorias, sem assumir uma ordem de maior grau de adequação, mas respeitando as quatro possibilidades de resposta adaptadas ao conteúdo.

Os resultados exploratórios, referentes à tarefa M1, indicam para o total da amostra (N=40) que 52,5% dos alunos apresentaram uma resposta Adequada à tarefa e 47,5% uma resposta Inadequada. (Tabela 2.7)

Tabela 2.7.

Tabela total de frequências e percentagens das categorias para a tarefa M1 entre turmas.

	Frequência e Percentagem	Frequência e Percentagem	Frequência e Percentagem
	Turma A	Turma B	Turma C
Adequada	2 (5%)	10 (25%)	9 (22,5%)
			Subtotal = 52,5%
Inadequada	8 (20%)	2 (5%)	9 (22,5%)
			Subtotal = 47,5%
			N=40

Relativamente aos resultados obtidos da tarefa M1, entre turmas verificam-se diferenças na percentagem de atribuição de categorias e subcategorias de respostas. A turma B e C apresentaram uma percentagem de respostas Adequadas superior (entre 25% e 22,5%) em relação à turma A (5%). No entanto, a turma C é a turma que apresenta uma percentagem maior de respostas Inadequadas (22,5%). A turma com menor percentagem de respostas Inadequadas para a tarefa é a turma B com 5%.

Tabela 2.8.

Tabela de frequência e percentagem das subcategorias de resposta verificadas entre turmas

Resposta Adequada	Tarefa M1		
	Turma A Freq./Percent	Turma A Freq./Percent	Turma A Freq./Percent
Subcategorias			
A+	1 (2,5%)	3 (7,5%)	3 (7,5%)
AP	0 (0%)	3 (7,5%)	4 (10%)
AI	1 (2,5%)	4 (10%)	1 (2,5%)
AC	0 (0%)	0 (0%)	1 (2,5%)
			Subtotal= 52,5%
Resposta Inadequada	Tarefa M1		
	Turma A Freq./Percent	Turma A Freq./Percent	Turma A Freq./Percent
Subcategorias			
IFP	1 (2,5%)	0 (0%)	0 (0%)
IF	2 (5%)	1 (2,5%)	2 (5%)
IP	2 (5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
IE	3 (7,5%)	0 (0%)	6 (15%)
			Subtotal= 47,5%

Através da tabela de frequência das subcategorias de resposta (Tabela 2.8) verificamos que a subcategoria com maior percentagem de resposta adequada foi a A+ (i.e., “*O Joaquim vendeu 6 rifas por 4 euros para ganhar 24 € e gastar nas férias de verão*”) e a subcategoria AP, com percentagens de 15% (i.e., “*O António fez 4 bolos cada um com 6 fatias então ao todo conseguiu 24 fatias para os seus amigos*”).

Para a categoria de resposta Inadequada, a maior percentagem verificada nas subcategorias é referente à subcategoria IE (i.e., “*Eu tinha 26 rebuçados mas comi 3 e fiquei com 23 mas a minha mãe deu-me mais 3 e fiquei de novo com 26 rebuçados*”).

Os resultados indicam que a maior parte dos alunos que deram uma resposta adequada conseguiram responder com adequação à resposta com compreensão profunda de operação, respeitando a sua funcionalidade (A+), ou através de uma adequação à resposta com precisão (AP). Os alunos que apresentaram uma percentagem mais alta de resposta Inadequada enquadraram-se na subcategoria de erro de cálculo (IE).

3.3.2. Tarefa de Matemática M2

Para a análise qualitativa dos conteúdos da produção escrita na tarefa M2, também foram desenvolvidas categorias de resposta Adequada e Desadequada. No entanto, as subcategorias assumiram outras dimensões, apresentadas na tabela 2.9.

Para o efeito, as respostas dadas pelos participantes foram analisadas por dois júris, apresentando concordância de 95% para as categorias e de 80% para as subcategorias. Após a congruência de respostas entre júris, procedeu-se à análise de conteúdo.

Nas categorias Adequada e Inadequada, também existiram quatro subcategorias, que novamente não assumiram uma ordem de maior ou menor grau de adequação.

Tabela 2.9.

Avaliação qualitativa das categorias Adequada e Inadequada para a tarefa M2

Categorias de resposta	Subcategorias de resposta	Descrição da dimensão
Adequada	AM	Adequação à resposta com compreensão da matriz, respeitando a sua funcionalidade
	ALC	Compreensão da matriz pela ordem da subcategoria, horizontal/vertical
	ACO	Compreensão da matriz respeitando a ordem vertical
	ACE	Compreensão da matriz por células, sem ordem específica
Inadequada	IM	Carência de compreensão da resposta à funcionalidade da matriz
	IE	Erro no cálculo
	IC	Utilização isolada de uma coluna com compreensão da mesma
	IO	Utilização de outra resposta, sem respeitar a funcionalidade da matriz (e.g.: esquema)

Após a análise do conteúdo da tarefa M2, verifica-se na tabela 2.10 que os resultados exploratórios indicam uma percentagem de 80% para a categoria de Adequada e de 20% para a categoria de Inadequada. Desta forma, podemos observar que na tarefa M2 os alunos apresentaram uma percentagem maior de respostas adequadas em comparação com a tarefa M1.

Tabela 2.10

Total de frequências e percentagens das categorias para a tarefa M2 entre turmas.

	Frequência e Percentagem Turma A	Frequência e Percentagem Turma B	Frequência e Percentagem Turma C
Adequada	8 (20%)	12 (30%)	12 (30%)
Subtotal = 80%			
Inadequada	2 (5%)	0 (0%)	6 (15%)
Subtotal = 20%			
N=40			

Ao avaliarmos o total de frequências e percentagens das subcategorias da tarefa M2 (Tabela 2.11), verificamos que dentro da categoria Adequada, os resultados indicam que percentagem mais alta pertence à subcategoria AM (i.e., *“Olá Joia! Tenho aqui as viagens que podíamos fazer uma viagem a Espanha ou ao Japão. O custo da viagem para Espanha é 120 € e o custo para ir ao Japão é 1200 €, duração do voo para Espanha é 2 horas e a duração do voo para o Japão é 14 horas. Para mim escolhia viajar para Espanha porque custa menos e demora menos. Vamos ver. Beijinhos”*).

Tabela 2.11

Total de frequências e percentagens das subcategorias para a tarefa M2

Categorias	Subcategorias de reposta	Frequência	Percentagem
Adequada	AM	18	45%
	ALC	2	5%
	ACO	9	22,5%
	ACE	3	7,5%
Subtotal=80%			
Inadequada	IM	3	7,5%
	IE	2	2,5%
	IC	3	7,5%
	IO	1	2,5%
Subtotal=20%			

Na categoria de Inadequada, verificaram-se duas subcategorias com percentagens altas. A subcategoria IC (i.e., *“Uma viagem de espanha a japão custa 1200 e da uma viagem de 14 horas de ida”*) e a subcategoria IM (i.e., *“Estou no Japão vou de viagem para espanha, custa 120 euros. A duração de voo é de 14 horas e o custo para voltar é de 1200 euro e como havia muito vento forte para o nosso lado iria durar 2 horas”*).

Estes resultados indicam que a maior parte dos alunos que deram uma resposta adequada conseguiram responder com adequação à resposta com compreensão da matriz, respeitando a sua funcionalidade (AM), e que os alunos que deram uma resposta inadequada demonstraram carência na compreensão da resposta à funcionalidade da matriz (IM) e uma utilização isolada de uma coluna com compreensão da mesma (IC).

Ao analisarmos em conjunto as duas tarefas da disciplina de Matemática, verificamos que, para a amostra (N=40), os participantes apresentaram mais dificuldades de resposta na tarefa M1 do que na tarefa M2.

Para compreender qual a conceção dos alunos sobre a relação da escrita com Matemática, procedeu-se a uma entrevista coletiva em que os participantes podiam votar uma única vez para responder às seguintes questões: 1) Quem considerou que o 1º. desafio estava relacionado com Matemática? e 2) Quem considerou que o 2º. desafio estava relacionado com Matemática? Os resultados indicaram que 82% considerou que a tarefa M1 estava relacionada com Matemática e 18% considerou que não estava relacionada com Matemática.

Estes dados são indicadores da dificuldade dos alunos em relacionar a Matemática com a disciplina de Português. Para os alunos foi mais claro que a tarefa M1 estava relacionada com Matemática por apresentar uma conta de multiplicação, enquanto que a leitura da matriz já não foi considerada uma tarefa pertencente à disciplina.

Foram ainda registados comentários dos alunos sobre a dificuldade da realização das tarefas, como por exemplo: “Em vez de trabalhos de casa poderíamos fazer estes trabalhos” ou da relação da escrita com Matemática, por exemplo: “Matemática é contas, isto é Português”. Estes comentários são notas de campo importantes, porque indicam que os alunos se encontram desmotivados pelo tipo de exercícios a que estão expostos e pelas práticas de ensino. Um outro apontamento a realizar sobre estes resultados foi o comentário da professora de Matemática sobre as dificuldades dos alunos, em que referiu que: “Cerca de 50% dos alunos tem dificuldades no cálculo e os outros 50% na interpretação”. Com esta nota estabelecemos novamente a indicação de que é necessário compreender a relação entre a escrita e a Matemática.

3.4. Comparação de médias com o teste –T – Análise qualitativa

Foram ainda comparadas as diferenças entre sexos na análise das categorias Adequada e Desadequada para as duas tarefas da disciplina de Matemática. Através do teste de comparação de médias com o teste-T para amostras independentes não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas para um $p < 0,05$.

3.5. Comparação da avaliação qualitativa entre tarefas e turmas

Através dos resultados da análise de conteúdo de cada tarefa, é possível analisar em conjunto os resultados totais da amostra para a produção de texto das disciplinas de Português e de Matemática. Na tabela 2.12, podemos verificar que a turma C foi a turma com maior percentagem de respostas adequadas às três tarefas; contudo, é também a turma que apresenta maior percentagem de respostas desadequadas. Relativamente à tarefa M1, os alunos que apresentaram uma percentagem mais alta no número de respostas adequadas foi a turma B. Na tarefa M2, a turma B mantém uma percentagem alta, assumindo a mesma percentagem de respostas adequadas que a turma C (30%); no entanto, a turma C apresentou mais respostas inadequadas do que a turma B para a tarefa.

Tabela 2.12

Total de frequências e percentagens das subcategorias para a tarefa M2 entre turmas

	Turma A			Turma B			Turma C		
	P	M1	M2	P	M1	M2	P	M1	M2
Adeq.	25%	5%	20%	30%	25%	30%	40%	22,5%	30%
	Subtotal=50%			Subtotal=62%			Subtotal=92,5%		
Inad.	0%	20%	5%	2,5%	5%	5%	2.5%	22,5%	15%
	Subtotal=25%			Subtotal=35%			Subtotal=40%		

É ainda possível verificar que, para cada turma, a percentagem de respostas inadequadas assume quase metade da percentagem das respostas avaliadas como adequada.

Ao compararmos as três tarefas com as três turmas, é possível verificar que existem diferenças ao nível dos resultados de resposta em percentagem para cada uma das tarefas, confirmando que subsiste uma distinção de amplitude na qualidade da escrita dos participantes.

Capítulo 4 – Discussão

Com o objetivo de avaliar quais as dificuldades em tarefas de escrita na disciplina de Português e Matemática, dos alunos do 5.º ano, pretendeu-se clarificar qual a influência das concepções dos alunos e as dificuldades apresentadas. Desta forma, irão ser respondidas as seguintes questões de investigação: (1) Existem diferenças na qualidade da produção escrita nas disciplinas de Matemática e Português?; (2) Como respondem os alunos a tarefas de escrita na disciplina de Matemática?; (3) Podem as tarefas de escrita auxiliar na aprendizagem de conceitos matemáticos?; (4) Diferenças ao nível da conceção das tarefas podem determinar diferenças ao nível da qualidade dos textos?; (5) Existem diferenças entre a produção de textos entre as três turmas?

Os principais resultados obtidos através da análise do instrumento APE (Gonçalves, 1992) e da análise de conteúdo encontram diferenças ao nível dos parâmetros avaliados pelas medidas entre as tarefas e entre disciplinas. Relativamente ao parâmetro do número de palavras utilizadas para as tarefas, verificou-se que na tarefa de Português os alunos investiram mais na produção escrita de Português do que na produção dos textos para a tarefa de Matemática. É ainda possível concluir que, para a tarefa de Português, existiram diferenças entre as turmas no parâmetro de avaliação dos erros ortográficos e gramaticais. Os resultados obtidos na avaliação da análise de conteúdo para a disciplina de Português indicam, apesar de não ter existido uma avaliação profunda do conteúdo como para as tarefas de Matemática, que os alunos conseguiram respeitar a funcionalidade da mesma, apresentando uma resposta adequada em 95% da amostra (N=40).

Os resultados referentes ao instrumento APE (Gonçalves, 1992) para a avaliação da tarefa M1 também encontram diferenças entre as turmas. A turma C é novamente apresentada como a turma que maior número de palavras utilizou, assim como na extensão de frases. No entanto, a turma B apresentou uma percentagem média de erros ortográficos inferior e a turma A menor percentagem de erros gramaticais. Através da análise de conteúdo, verificamos que, na tarefa M1, a turma B obteve uma percentagem mais alta no número de respostas adequadas à tarefa, contrariamente às outras duas turmas.

Para a tarefa M2, verificou-se através da análise do produto escrito (Gonçalves, 1992) que a turma A apresentou maior percentagem do número de palavras na produção de texto foi, assim como a maior média da extensão das frases. No entanto, foi a turma C que apresentou menos erros ortográficos e gramaticais para a tarefa.

A análise de conteúdo da tarefa M2 indica ainda que tanto a turma B como a C apresentaram a maior percentagem de respostas adequadas; no entanto, a turma C apresentou mais respostas inadequadas do que a turma B para a tarefa.

Ao analisarmos os resultados apresentados pelas duas medidas de avaliação, conseguimos confirmar a primeira questão de investigação. Existem diferenças na qualidade da produção escrita nas disciplinas de Matemática e de Português. Verificou-se, com este estudo exploratório, que os alunos utilizaram um maior número de palavras para a tarefa de Português em comparação com as duas tarefas de Matemática. Este fator poderá estar associado à forma como os alunos são avaliados pelos professores numa composição escrita e à conceção que têm da disciplina de Português. No entanto, para Egan (2008), a envolvimento com as histórias assume uma íntima relação à forma como terminam. Contrariamente à história das nossas vidas, uma história produzida em texto pode corrigir como nos devemos sentir, o que transmite segurança e satisfação.

Relativamente à segunda questão de investigação colocada, como respondem os alunos a tarefas de escrita na disciplina de Matemática? Os resultados confirmam que os alunos responderam de forma diferente nas tarefas de produção escrita realizadas para as três tarefas, sendo ainda possível verificar que, nas tarefas para a mesma disciplina, estas respostas apresentaram resultados diferentes. Na tarefa M1, os resultados diferem bastante em termos de qualidade da escrita, revelando uma qualidade inferior à registada na tarefa M2. Ao analisarmos as notas de campo, retiradas após a realização das duas tarefas, verificou-se que os alunos não consideraram que a tarefa M2 estivesse relacionada com a Matemática, por não existir a realização de um cálculo matemático. A ideia central do desenvolvimento das duas tarefas de Matemática foi a de permitir aos participantes a descoberta de acontecimentos na história relacionados com as suas habilidades matemáticas e de escrita. Egan (1986, p. 37) relata que contar uma história é uma maneira de estabelecer significado e que esta pode ser um fio condutor para o ensino de Matemática.

A terceira questão de investigação também é confirmada pelos resultados. A tarefa M1 foi a tarefa que apresentou maior número de respostas inadequadas. Os alunos demonstram, através do questionário após a tarefa, que a M1 estava relacionada com Matemática, mas que a M2 já estava relacionada com Português. A diferença entre as duas tarefas pode explicar a percentagem de respostas adequadas através da conceção que têm da disciplina. Considera-se ainda importante salientar que a percentagem de erros ortográficos e gramaticais também se destacou na tarefa M1, assumindo que os alunos dedicaram mais tempo da tarefa à realização do cálculo, esquecendo a relação da escrita com a Matemática.

Em resposta à questão: Podem as tarefas de escrita auxiliar na aprendizagem de conceitos matemáticos? Os resultados deste estudo indicam que os participantes apresentaram diferenças na qualidade da escrita dentro da disciplina de Matemática para as duas tarefas. De acordo com Mason (1996), os padrões são "o coração e a alma" da matemática. Desta forma, muitas atividades matemáticas podem ser estruturadas em padrões para envolver os alunos, incorporar a disciplina e ativar imaginações. De facto, alguns dos papéis importantes dos padrões são semelhantes aos das histórias por serem usados em conceitos ou atividades para explicar ideias matemáticas que os alunos acham difíceis. Segundo Azevedo (2000), os alunos que se envolvem na tarefa apresentaram uma evolução da sua capacidade de escrita através do aumento da extensão dos textos, organização, volume de informação, construção de frases, sinais de pontuação corretos, variedade nos conectores e diminuição global de erros.

Relativamente à última questão de investigação, os resultados apresentados nesta discussão permitem responder de forma afirmativa à questão de que existem diferenças entre a produção de texto entre as três turmas. A turma C foi a turma que maior número de palavras utilizou para a produção escrita da tarefa e que, no entanto, obteve menor percentagem de erros ortográficos e gramaticais. Azevedo (1999; 2000) procurou, através de estratégias de facilitação processual, promover a superação dos erros de alunos do 5.º ano de escolaridade. Para o efeito, o autor considerou os tipos de erros mais frequentes e avaliou o impacto da aplicação das estratégias de facilitação. O resultado foi que, ao considerar a análise dos erros, é possível adequar a intervenção pedagógica às necessidades individuais dos alunos. A turma C foi a turma que apresentou respostas mais adequadas para as três tarefas. Estes dados revelam que alunos da mesma escola, dentro da mesma turma conseguem apresentar diferenças significativas entre os valores mínimos para os parâmetros de reposta avaliados.

Limitações do Estudo

Uma das limitações encontradas para este estudo foi o número de participantes da amostra. A análise de quais as dificuldades em tarefas de escrita na disciplina de Português e Matemática, dos alunos do 5.º ano, observou três turmas da mesma escola, pertencentes ao 5.º ano de escolaridade. Apesar de os resultados não terem uma amostra representativa, foram verificadas diferenças significativas na qualidade da escrita, tanto entre grupos como entre as tarefas desenvolvidas para as duas disciplinas. Sugere-se, neste sentido, que o campo de

investigação seja alargado para compreender inclusive estas dificuldades dentro e fora das grandes cidades, e que neste sentido, este estudo seja aplicado a uma amostra maior.

Este estudo descreve uma outra limitação: a de não ter sido possível analisar de forma qualitativa a tarefa de Português. Esta limitação foi propositada, porque, inicialmente, as práticas de correção dos professores deveriam ter sido avaliadas para, posteriormente, correlacionar as duas formas de avaliação. No entanto, não houve possibilidade, e esta variável teve de ser excluída do objeto de estudo. Pretendeu-se, desta forma, assumir uma avaliação de análise da produção escrita sem aprofundar uma avaliação de conteúdo. Esta limitação permitiu, por um lado, compreender como os alunos escrevem quando estão a ser avaliados, através de uma tarefa simples, à qual são expostos muitas vezes na disciplina.

Este estudo apresenta ainda a limitação de não ter sido possível utilizar todos os dados recolhidos. Tal como foi descrito no ponto 2.2., a amostra inicial era composta por 52 alunos, no entanto, só foram validados 40 por terem cumprido o critério de realizar as três tarefas. Desta forma não foram apresentados todos os dados recolhidos.

Uma outra limitação, que se sugere para investigações futuras foi a de não ser possível comparar os resultados obtidos pelas provas de aferição das referidas disciplinas. Teria sido importante correlacionar por aluno as avaliações representativas da disciplina de Português e Matemática aos resultados deste estudo.

Implicações para a prática psicopedagógica

Este estudo surgiu com a vontade de compreender quais as dificuldades em tarefas de escrita na disciplina de Português e Matemática no ensino Português. O principal objetivo incidiu em promover novas práticas de instrução e contribuir para a compreensão das dificuldades dos alunos, para que no futuro se possa aprender a escrever e a escrever para aprender.

Através da literatura existente, pretendeu-se validar este estudo com bases teóricas que fundamentassem e consolidassem o objetivo do estudo. Com este pressuposto, verificou-se que já existe mais consideração no pensamento de que a escrita é transversal e da importância em consolidar a disciplina de Português e de Matemática para intervir perante as dificuldades dos alunos. No entanto, ainda existem muitas lacunas no ensino de Português, e as dificuldades continuam a manifestar-se e a acentuar-se com a transição de uns anos para os anos seguintes. Uma das lacunas do ensino de Português é a pouca formação dada aos professores para que possam usufruir de novas metodologias, ideias e estratégias para motivar

os alunos para a produção escrita. Quando os alunos apresentam motivação para as tarefas propostas, estas são ganhas pela envolvimento dos alunos. Segundo Lemos (2005), os alunos que não estão motivados acabam por não se esforçar, evitam desafios e não aproveitam as oportunidades de aprendizagem. Importa agora considerar que a mudança deve emergir em todos os intervenientes educativos com responsabilidades no ensino, desde quem elabora a legislação, professores, investigadores, autores de manuais escolares, entre outros. Só assim será possível proporcionar aos alunos uma aprendizagem centrada no seu desenvolvimento individual, assumindo que o acesso ao conhecimento poderá aumentar o sucesso escolar e profissional.

Considera-se, desta forma, cada vez mais necessário conhecer para intervir, envolver alunos e professores no processo de aprendizagem, através da promoção da escrita, para fomentar o sucesso escolar. Assim, uma das implicações para a prática psicopedagógica é apresentar a possibilidade de relacionar a disciplina de Português com a Matemática, através de tarefas distintas que cumpram as metas propostas de ensino. Ao ser avaliada a qualidade da escrita e a relação da escrita com a Matemática, compreendemos que esta ligação é possível e que poderá motivar os alunos na aprendizagem de conceitos matemáticos.

Como consideração final, assume-se que este tipo de relação da escrita poderá auxiliar os alunos na aprendizagem dos conceitos matemáticos e ser benéfico para evolução da sua aprendizagem. Será, desta forma, possível fazer a diferença no desempenho dos alunos e fomentar o sucesso escolar dos mesmos. A ligação entre a Matemática e a disciplina de Português deverá ser revista para que os alunos encontrem nas disciplinas motivação para o desenvolvimento das suas capacidades.

Marques (2008) salienta que, “a sala de aula é um ponto de encontro entre a matemática e a língua portuguesa e que, em vez de simplesmente coexistirem num mesmo espaço-tempo, seria mais produtivo estarem de mãos dadas, com contributos para as aprendizagens e desenvolvimento das crianças”.

Referências Bibliográficas

- Albuquerque, C. (2002). A composição escrita nas dificuldades de aprendizagem. *Psychologica*, 30, 79-94.
- Barbeiro, L. (2003). *Escrita: construir a aprendizagem*. Braga: Universidade do Minho, 19-37.
- Barbeiro, L. F. & Pereira, L. A. (2007). *O Ensino da Escrita: A Dimensão Textual*. Lisboa: ME/DGIDC.
- Barkaoui, K. (2007). Teaching writing to second language learners: Insights from theory and research. *TESL Reporter*, 40(1), 35-48.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Burns, MK, & Wagner, D.(2008). *Determining an effective intervention within a brief experimental analysis for reading: A meta-analytic review*. *School Psychology Review*, 37, 126136.
- Carvalho, J. A. B. (1999). *O Ensino da Escrita - da teoria às práticas pedagógicas*. Braga.
- Carvalho, J. (2001). *O ensino – aprendizagem da escrita: avaliar capacidades, promover competências*. In B. Silva & L. Almeida (Eds.), *Actas do VI Congresso Galaico Português de Psicopedagogia* (pp. 143-150). Braga: CIEd/IEP/UM.
- Carvalho, J. A. B. (2003). *Escrita: Percursos de Investigação*. Braga: Departamento de Metodologias da Educação, Instituto de Educação e Psicologia.
- Carvalho, J. A. B. (2011). *Escrever para aprender – contributo para a caracterização do contexto Português*. *Interações*, 19, 219-237. Acedido em 25 de março de 2018.
- Carvalho, J. A. B. (2012). *Ensinar e aprender escrever no século XXI: (re)configurando um velho objeto escolar*. *Anais do SIELP volume 2, número1* , 219-237. Acedido em 26 de março de 2018.
- Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Clyne, M., and Griffiths, R. (1991). *Building on Big Books: Strategies for Using Texts*. Oxford: Oxford University Press.
- Cooper, A. (2012). *Today's Technologies Enhance Writing in Mathematics*. *The Clearing House*. 85, 80-85.
- Cruz, V. (2009). *Dificuldades de aprendizagem específicas*. Lisboa: Lidel.
- De La Paz, S. & Graham, S. (1997). *Strategy Instruction in Planning: Effects on the Writing Performance and Behavior of Student with Learning Difficulties*. *Exceptional*

- Children, 63(2), 167-181.
- Dockrell, J. (2009). *Causes of delays and difficulties in the production of written text*. In R. Beard, D., Myhill, J. Riley, & M. Nystrand (Eds.), *The Sage Handbook of Writing Development* (pp. 489-505). London: Sage Publications Inc.
- Egan, K. (1986). *Teaching as storytelling*. Chicago: University of Chicago Press.
- Egan, K. (1994). *O uso da narrativa como técnica de ensino*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Emig, J. (1977). *Writing as a mode of learning*. *College Composition and Communication*, 28(2), 122-128. doi:10.2307/356095.
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College composition and communication*, 32(4), 365-387.
- IAVE (2017). *Relatório das provas de aferição 2017*. Acedido em 10 de novembro de 2017, in: http://iave.pt/images/FicheirosPDF/Docs_Avaliação_Alunos/Relatórios/Informacao_Resultados_PA2017_VF.pdf.
- Graham, S. (1997). Executive control in the revising of students with learning and writing difficulties. *Journal of Educational Psychology*, 89, 223-234
- Graham, S., Harris, K., & Larsen, L. (2001). *Prevention and intervention of writing difficulties with students with learning disabilities: Review of a research program*. *Learning Disability Quarterly*, 14, 89-114.
- Graham, S., & Harris, K. R. (2003). *Students with learning disabilities and the process of writing: A metaanalysis of SRSD studies*. In L. Swanson, K. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 323–344). New York: Guilford.
- Graham, S., & Harris, K. R. (2005). *Writing better: Teaching writing processes and selfregulation to students with learning problems*. Baltimore: Brookes.
- Graham, S. (2006). *Writing*. In P. Alexander & P. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (3rd ed., pp. 457-478). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99, 445-476 DOI: 10.1037/0022-0663.99.3.445.
- Graham, S., & Harris, K.R. (2013). *Common Core State Standards, Writing, and Students with LD: recommendations*. *Learning Disabilities Research & Practice*, 28(1), 28-37.
- Graham, S., MacArthur, C. A., & Fitzgerald, J. (2013). *Best practices in writing instruction*. New York: The Guilford Press.

- Graham, S., Gillespie, A., & McKeown, D. (2013). *Writing: Importance, development, and instruction*. Reading and writing, 26(1), 1-15.
- Gonçalves, M. D. (1992). *Processos Psicológicos na Revisão da Composição Escrita: Contributos para o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem*. Tese de Mestrado em Ciências da Educação, Ramo de Psicologia da Educação. Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
- Gonçalves, M. D. (1997). *Escrever para Pensar, Escrever para Aprender: tarefas de escrita para o desenvolvimento da capacidade de autorregulação*. Lisboa, Portugal: Instituto de Inovação Educacional.
- Gonçalves, M. D. (2012a). *Avaliação Funcional e Monitorização das Aprendizagens*. In A. M. Veiga Simão, L. M. Frison & M.H. Abrahão (Org.). *Autorregulação da aprendizagem e narrativas autobiográficas: epistemologia e práticas*. (no prelo).
- Green, J. et al (2004). A constituição das interações em sala de aula e o uso do livro didático: análise de uma prática de letramento no primeiro ciclo. *Revista Brasileira de Educação*, 25, 18-29.
- Grinnell, P.C. (1988). Instruction in composition. In D. K. Reid (Ed.), *Teaching the Learning Disabled: a cognitive developmental approach* (pp.279 – 310). Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Harris, K. R., & Graham, S. (1999). *Programmatic intervention research: Illustrations from the evolution of self-regulated strategy development*. Learning Disability Quarterly, 22, 251-262.
- Harris, K., Santangelo, T., & Graham, S. (2008). Self-regulated strategy development in writing: Going beyond NLEs to a more balanced approach. *Instructional Science*, 36, 395-408. Doi: 10.1007/s11251-008-9062-9.
- Hayes, J., & Flower, L. (1980). *Identifying the organization of writing processes*. In L. Gregg & E. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hayes, J. (1996). *A new framework for understanding cognition and affect in writing: Theories, methods, individual differences, and applications* (pp. 1-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hong, H. (1996). *Effects of mathematics learning through children's literature on math achievement, and dispositional outcomes*. Early Child. Res. Q. 11, 477-494.
- Hoover, J. J. (2011). *Response to intervention models: Curricular implications and interventions*. New Jersey, NJ: Pearson Education.

- Klein, A., & Gil, M. (2012). *Ensino de Matemática*. IESDE Brasil SA. ISBN:978-85-387-3266-2.
- Lee, C. D., & Spratley, A. (2010). *Reading in the disciplines: The challenges of adolescent literacy*. New York, NY: Carnegie Corporation of New York.
- Lemos, M. (2005). Motivação e aprendizagem. In Miranda, G.L. Bahia, S.(Orgs), *Psicologia da Educação: Temas de Desenvolvimento, aprendizagem e ensino*, pp.197-231. Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Malpique, A., & Veiga Simão, A.M.V. (2012). *Cinderela e o sapato de cristal: Ensinando estratégias de autorregulação para a composição escrita*. In A.M.V. Veiga Simão, L.M.B. Frison, & M.H.M.B. Abrahão, *Autorregulação da aprendizagem e narrativas autobiográficas: Epistemologia e práticas* (pp. 155- 178). Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Marques, R. A. (2008). *A Matemática e a Língua Portuguesa: Laços para o Sucesso?*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências. Universidade de Lisboa, Portugal.
- Mason, J. (1996). Expressing generality and roots of algebra. In N. Bednarz, C. Kieran, & L. Lee (Eds.), *Approaches to algebra* (pp. 65 – 86). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- MEC (2017). Programa e metas curriculares de Português. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência. Acedido a 10 de novembro de 2017, in: http://iave.pt/images/FicheirosPDF/Docs_Avaliação_Alunos/Relatórios/Informacao_Resultados_PA2017_VF.pdf.
- Munakata, M. (2005). *Exploring mathematics outside the classroom through the field trip assignment*. Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies, 15(2), 117-123.
- Nilson J. M., & Cunha, M. O. (2003). *Linguagem, conhecimento, ação*. Ensaios de epistemologia e didática. São Paulo: Escrituras.
- Niza, I., Segura, J., & Mota, I. (2011). *Guião de implementação do programa de português do ensino básico-escrita*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Olson, D. R., & Torrance, N. (1996). *The handbook of education and human development: New models of learning, teaching, and schooling*. Oxford: Blackwell.
- Orton, A. & Frobisher, L. (1998). *Introduction to Education: Insights Into Teaching Mathematics*. London: Cassel Education Limited.
- Perrenoud, P. (2002). *A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e Razão Pedagógicas*. Porto Alegre: Artmed Editora.

- Ponte, J. P. (1992). *Concepções dos professores de matemática e processos de formação*. In *Educação Matemática: Temas de investigação* (pp. 185-239). Lisboa: IIE.
- Rebelo, J. (1993). *Dificuldades da Leitura e da Escrita em Alunos do Ensino Básico*. Porto: Edições Asa.
- Rebelo, J. A., et al (2013). O programa de escrita SRSD e a sua adaptação para um estudo em escolas de Coimbra. *Revista de Pedagogia*. 31-51.
- Riaño, B. (2004). El desafío de la escritura: en busca de la grafomotricidad. In *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*. Nº. 16. Noviembre 2004. 6-15.
- Rodrigues, M. (2011). *Histórias com Matemática: Sentido Espacial e Ideias Geométricas*. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Educação de Lisboa. Portugal.
- Santos, J. L. dos (2006). *A escrita e as TIC em crianças com dificuldades de aprendizagem: um ponto de encontro*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho. Braga.
- Serrazina, L., & Ponte, J. (2000). *Didáctica da Matemática para o 1.º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Shanahan, T. & Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review*, 78(1), 40-59.
- Torres, A. (1988). “Glotalogias e Glotalenias na Instituição Escolar”. *Separata de Nova Renascença*, VIII (29).
- Vaughn, S., & Carolyn, A. D. (2008). Tier 2: The role of intervention. In D. Fuchs, L. S. Fuchs, & S. Vaughn (Eds.), *Response to intervention: A framework for reading educators* (pp. 51-70). Newark, DE: International Reading Association.
- Vaughn, S., Cirino, P. T., Wanzek, J., Wexler, J., Fletcher, J. M., Denton, C. D., ... & Francis, D. J. (2010). *Response to intervention for middle school students with reading difficulties: Effects of a primary and secondary intervention*. *School Psychology Review*, 39(1), 3.
- Veiga Simão, A. M., Malpique, A. A., Frison, L. M. B., & Marques, A. (2016). *Teaching writing to middle school students in Portugal and in Brazil: an exploratory study*. *Reading and Writing*, 29 (5), 955-979.
- Videira, M. A. L. (2012). *Sobre um Projeto Extracurricular de Matemática para a Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico*. Braga: Edições da Escola de Ciências da Universidade do Minho.
- Vygotsky, L. S. (1988). *Formação Social da Mente*. São Paulo: Editora Martins Fontes.

- Welchman-Tischler, R. W. (1992). *How to Use Children's Literature to Teach Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Wilcox, B., & Monroe, E. E. (2011). Integrating writing and mathematics. *The Reading Teacher*, 64(7), 521-529.
- Zimmerman, B.J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329-339.
- Zimmerman, B.J., & Risemberg, R. (1997). Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 73-101.
- Zimmerman B. J. (2000). *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective*. In: M. Boekaerts; P. Pintrich; M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation*. New York: Academic Press. 13-39.
- Zimmerman, B. (1989). A social cognitive view of self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329-339.
- Zimmerman B.J. & Schunk, D. H. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspective*. Mahwah, Erlbaum.

ANEXOS

Anexo I. Instrumento de Análise do Produto Escrito – APE (Gonçalves, 1992)

Análise do Produto Escrito (APE)

© Copyright Mª Dulce Miguens Gonçalves - Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação de Univ. de Lisboa
Adaptado de Keefe, C. H. (1996) Label-Free Learning. York, Maine: Stenhouse Publishers.


Sujeito:	Ano:	Turma:
-----------------	-------------	---------------

		Parâmetros Básicos	
1.	TE	Tempo de escrita (em minutos)	
2.	NP	Número total de palavras	
3.	NF	Número total de frases	
		Fluência e Correção	
4.	NP/TE	Número de palavras por minuto (obtem-se dividindo o número de palavras pelo tempo de escrita)	
5.	NF/TE	Extensão média das frases (obtem-se dividindo o número de palavras pelo número de frases)	
6.	%EO	Correção ortográfica (Percentagem de palavras com erros ortográficos)	
7.	%EG	Correção gramatical (percentagem de palavras com erros gramaticais)	
		Tipo de frases	
		Número	Percentagem
8.	%F	Número e Percentagem de fragmentos (frase incompleta por falta de sujeito, predicado ou ambos)	
9.	%J	Número e Percentagem de justaposições (frases ou sintagmas sucessivas, sem pontuação ou conjunção a ligá-las)	
10.	%FS	Número e Percentagem de frases simples (Oração simples: Em Março esteve calor.)	
11.	%FC	Número e Percentagem de frases compostas (Duas ou mais orações simples, ligadas por conjunção coordenativa ou vírgula)	
12.	%FCX	Número e Percentagem de frases complexas (Duas ou mais orações, sendo uma subordinante e as restantes subordinadas)	
	Outras Notas:		

*Os parâmetros assinalados foram utilizados na avaliação das composições escritas

Anexo II. Tarefa desenvolvida para Português (P)

Conta uma história, real ou imaginada em que haja uma dificuldade que é preciso resolver.



Nome: _____

Turma: _____ Data: ____/____/____

Anexo III. Tarefa desenvolvida para Matemática M1

Todas as contas contam histórias.



Por exemplo:

$$4 + 2$$

O Pedro tinha 4 euros no bolso mas o Tio ofereceu-lhe ontem mais 2 euros. Hoje está contente, porque já tem 6 euros. Agora vai poder guardar dinheiro para gastar nas férias do verão.

Ou, por exemplo:

$$6 : 2$$

A mãe comprou 6 rebuçados e deu 3 a cada um dos 2 filhos, à Ana e ao João. Os irmãos decidiram partilhar os rebuçados com os amigos e cada um acabou por comer um rebuçado.

Agora é a tua vez.

Que história queres inventar e escrever a partir de:

$$4 \times 6$$

Nome: _____

Turma: _____ Data: ____/____/____

Anexo IV. Tarefa desenvolvida para Matemática M2

Está na hora de planejar as férias!

Conta por palavras tuas o que ficamos a saber com esta tabela.

 Viagens	Espanha	Japão
Custo	120 euros	1200
Duração do Voo	2 horas	14 horas

Nome: _____

Turma: _____ Data: ____/____/____

Anexo V. Transcrição dos textos produzidos para a tarefa M1

Transcrição – Turma A	Cotação
A Margarida tinha 4 brelindes dorate 6 dias a Margarida recibia 4 biledes condo chega no dia 6 tinha 24 brilindes (A2.M1)	AI
O André tem 4 mentos e no armário ele tem 6 mentos e ele chamou 16 amigos e cada um dos amigos comeu 1 (A3.M1)	IE
A Carolina tem 6 berlindes, mas 4 colegas dela querem também 6 berlindes, então precisa de saber quantos berlindes tem de comprar para os 4 amigos (A5.M1)	A+
Era uma vez quatro amigos que que riam brincar com mais seis pessoas mas eles tinham vergonha. Entretanto as seis pessoas chamaram os quatro e ficaram trez amigos (A6.M1)	IE
O Pai comprou 24 berlindes e deu 12 ao Pedro 12 ao Ricardo. Os filhos foram trocar os berlindes e jogar com os berlindes (A10.M1)	IP
O Pedro tem 2 comandos e a mãe deu-lhe mais 22 comandos. A Mãe do Pedro pôs 4 comandos em 6 caixas (A11.M1)	IP
	IE
A Beatriz tem 4 pulseiras e a Carolina tem 6 e decidiram ir comprar 24 pulseiras (A12.M1)	IF
A professora entregou 4 fichas de avaliação e 6 por corrigir mas lembrou-se que ainda tinha 24 alunos doutra turma para corrigir e acabou por corrigir no dia seguinte (A13.M1)	IFP
O Pedro tem 6 livro mas ele quer dar os livros aos seus 4 amigos mas acabou de dar 2 livros dos dois irmãos mais velhos (A15.M1)	IF
A Professora perguntou aos alunos que conta de X da 24x6 alunos responderão 4x6 e 6x4 (A16.M1)	IP
Transcrição - Turma B	Cotação
A Rita tinha 4 berlindes e a irmã dela, a Luiza tinha 6,4 amigos delas tinham todo seis o total dos berlindes dos amigos é 24 (B2.M1)	A+
O Rui tinha 4 berlindes. Os seus seis amigos deram 4 berlindes ao Rui. Agora o Rui tem 24 berlindes (B3.M1)	AI
A Maria tem 6 euros e a mãe deu-lhe mais 18 euros. Assim pode ir à piscina (B4.M1)	AP
O Joaquim vendeu 6 rifas por 4 euros para ganhar 24 € e gastar nas ferias de verão (B5.M1)	AP
O Manuel pedio a sua mãe para-lhe dar tokens para poder jogar nas maquinas, o Maneul disse que cada um euri era um token. Então ela não sabia quanto dinheiro tinha, então começou a fazer contas. 1x6, 2x4, 3x3, 6x2... e de todas essas ela fez 4x6 e deu-lhe 24€. Então ela deu os 24€ pelos 24 tokens para seu filho poder jogar nas maquinas de jogos (B6.M1)	AI
O Manuel tinha 24 euros mas tem um acompanhamento e ele quer poupar dinheiro, porque o acompanhamento tem 4 dias então cada dia o Manel gastava 6 euros (B7.M1)	AC
O Manuel vendeu 6 gomas por 4 € e ganhou 24€ pra gastar nas férias! (B8.M1)	AI
A Luana tinha 6 gomas de ovo a prima dela deu-lhe mais 6 gomas a mãe dela deu-lhe mais 6 gomas e o pai deu-lhe mais 6 gomas. E agora ela	A+

pode comer 24 gomas de ovo (B9.M1)	
A mãe foi comprar pão para lanchar padeira 28 pães a mãe foi comprar quatro pães $4 \times 6 = 24$ (B10.M1)	IP
O Pai do Francisco tem 24 € no Banco e dividiu com o Francisco 6 € (B12.M1)	IF
A turma da nelsinha tinha que pagar 24 euros mas só tinha 18. Mas a mãe do colega deu mais 6 euros e deu para ir a vista de estudo (B13.M1)	AI
Eu tinha 6 berlindes e a minha mãe comprou-me mais 3×6 berlindes e ao todo fiquei com 24 (B15.M1)	A+
Transcrição - Turma C	
O pai tinha 6 chocolates, hoje comprou mais 20 e deu-lhes aos seus filhos (C1.M1)	IE
A Mãe encontrou 6 euro na rua e depois encontrou mais seis em casa e reparo que tinha mais seis no bolso e no fim do dia os os amigos deram mais seis euros (C2.M1)	AP
O André tem 4 rebuçados depois ele comprou mais seis conjuntos de 4 rebuçados ele ficou com 24 rebuçados + os 4 que ele tinha ficou com 28 rebuçados (C3.M1)	A+
O Pedro tinha 4 berlindes que o pai lhe ofereceu. No dia seguinte o irmão do Pedro deu 6 berlindes mais 6 berlindes ao Pedro e o Pedro deu os berlindes aos 24 amigos (C4.M1)	IE
Avia quatro irmãos dois par de gêmeas, cada uma tinha 6 gomas e decidiram juntar ficou 24 gomas (C5.M1)	AP
O João tinha 2 cromos e a tia deu 4 cromos ao João o tio já lhe tinha dado 6 cromos e o João ficou com 26 e deu ao irmão 2 cromos e ficou com 24 cromos (C7.M1)	IE
Eu tinha 26 rebuçados mas comi 3 e fiquei com 23 mas a minha mãe deu-me mais 3 e fiquei de novo com 26 rebuçados (C8.M1)	IE
A tia do João fez a conta 4×6 e deu-lhe 24, que era o número de meninos que iam ao aniversário do João (C9.M1)	AC
A mãe comprou 4 caixas de bombos e dos 6 filhos à 3 que comeram uma caixa sozinhos e os outros 3 comeram outra caixa. Sobrou duas então uma ficou só para os pais e a outra ele dividiram (C10.M1)	IE
Era uma vez um menino que tinha um chocolate com 24 quadradinhos a mãe deu-lhe quatro e foi dando durante mais seis dias todos os dias 4 quadradinhos (C11.M1)	A+
O António fez 4 bolos cada um com 6 fatias então ao todo conseguiu 24 fatias para os seus amigos (C12.M1)	AP
A mãe do Pedro fez 24 brigadeiros para dividir pelos dois filhos deu 12 a cada um e cada um comeu os 6 brigadeiros e o resto partilharam com a mãe e o pai e então cada pessoa da família comeu 6 brigadeiros (C13.M1)	A+
O Joaquim tinha 4 euros. Na próxima semana a mãe deu-lhe 20 euros e o Joaquim já tem 24 euros para comprar prendas para o natal (C14.M1)	IP
O João estava sempre hidratado. Um dia ele tinha vinte e quatro copos em casa. Nesse dia ele bebeu quatro vezes 6 copos e no final já não tinha nenhum copo (C15.M1)	AP
Os quatro primeiros do 5º. H tem caneto cada um tem 6 eles juntarão as	IF

canetos e dividido por toda a classe e cada um tinha uma cada 1 turma a turma tem 16 alunos (C16.M1)	
Como a mãe e uma mãe mágica pegou em 4 reboçados e multiplicou por 6 e deu 21 e com os seus amigos o Pedro partilhou os reboçados (C17.M1)	IE
A mãe tinha comprado gomas e deu 6 a quatro meninos e depois quis saber quantas gomas tinha o saco, então fez 4×6 e descobrir que tinha 24 gomas dentro do saco, que tinha comprado (C18.M1)	A+
A mãe deu 4 euros ao Miguel e na outra semana mais 6 euros para o Miguel comer na escola (C19.M1)	IF

Anexo VI. Transcrição dos textos produzidos para a tarefa M2

Transcrição M2 – Turma A, B e C	Cotação
Ola Gabriela e queria viajar para espanha e depois para japão os custos são 120 euros para espanha e 1200 para japão, custeu 1320 euros e a duração do voo são 2 horas e 14 horas e poriso vou demorar 16 horas para chegar ao japão para a tua festa de aniversario (A2.M2)	IE
Olá querida eu ontem fui a Espanha visitar a minha tia a minha viagem custou 120 euros e a duração do meu voo foram 2 horas mas se eu fosse para o japão custava 1200 euros e durava 14 horas de voo. (A3.M2)	ACO
Olá Joia! Tenho aqui as viagens que podíamos fazer uma viagem a Espanha ou ao Japão. O custo da viagem para Espanha é 120 € e o custo para ir ao Japão é 1200 €, duração do voo para Espanha é 2 horas e a duração do voo para o Japão é 14 horas. Para mim escolhia viajar para Espanha porque custa menos e demora menos. Vamos ver. Beijinhos (A5.M2)	AM
Olha amigo Kiron olha se quiser ir comigo a japão vai demorar 14 horas e custa 1200€. E se quiseres ir a espanha vai demorar 2 horas e se custa 120 eu acho que é melhor irmos a espanha. (A6.M2)	ACE
Se eu explica-se era o seguinte Viagens – espanha ou japão Custo -120 euros e 1200 euros Duração do voo – 2 horas e 14 horas (A10.M2)	IO
Estou no Japão vou de viagem para espanha, custa 120 euros. A duração de voo é de 14 horas e o custo para voltar é de 1200 euro e como havia muito vento forte para o nosso lado iria durar 2 horas. (A11.M2)	IM
Tó Beatriz estavas a perguntar por sms quanto custava a viagem para Espanha custa 120 euros e demora 2 horas para japão custa 1200 euros e demora 14 horas. (A12.M2)	AM
Bom dia amiga Mariana podemos começar os planos para as férias se formos para a Espanha teremos que pagar 120 euros e teremos que esperar até 2 horas e se formos para o Japão temos que pagar 1200 euros e teremos que esperar 14 horas e profiro viajar para Espanha porque é mais barato e demora menos tempo. (A13.M2)	AM
As viagens até espanha custa 120€ e dura 2 horas mas a viagem ao japão custa 1200€ e demora muito mais, demora 14 horas até o Japão. (A15.M2)	ACO
Oi! Inês já recebi o papel das férias as viagens são para a Espanha e o Japão. O custo da Espanha é 120 euros ao japão é de 1200 a duração de voo da Espanha é 2 horas e a japão é 14 horas. (A16.M2)	AM
Transcrição - Turma B	Cotação
Por palavras minhas e assim se eu for a Espanha o custo é 120€ e a duração do voo é 2 horas. Mas seu eu for ao Japão o custo é 1200€ e o voo são de 14 horas. (B2.M2)	AM
Olha, sabias que existe viagens para Espanha que custão 120€ e durão 2 horas. Também existe viagens para o Japão que custão 1200€ e durão 14horas. (B3.M1)	AM
Bom dia há viagens para Espanha a 20 euros com duração de 2 horas e a Japão a 1200€ com duração de 14 horas. (B4.M1)	AM
Boa tarde! Para espanha a viagem custa 120€ e demora 2h e para o japão custa 1200€ e demora 14h. (B5.M1)	ACO
Eu vou nas férias viajar para dois paises . Para Espanha e Japão...Para	AM

Espanha custa 120 euros, e para chegar até Espanha são 2 horas. E para Japão custa 1200 euros, e para chegar até Japão vai demorar 14 horas. (B6.M2)	
Bom dia a viagem para Espanha custa 120 euros e o voo dura 2 horas, a viagem para Japão custa 1200 euros e o voo dura 14 horas. (B7.M2)	AM
Para Espanha custa 120 euros e o voo dura 2 horas, e para o Japão custa 1200€ e o voo dura 14 horas. (B8.M2)	ACO
Ficamos a saber que as viagens para Espanha são mais baratas e demoram menos tempo mas também é mais perto. E a do Japão é mais cara e demora mais tempo, mas também é mais longe e eu comprava provavelmente a de Espanha (B9.M2)	AM
Então Joazinho queres ir para Japão ou Espanha Japão é muito caro 1200 euros e de vou 14 horas é melhor irmos para Espanha 120 euros que é mais barato e de 2 horas vamos. Amanha no aeroporto as 10 horas temos avião marcado (B10.M2)	AM
Boa tarde Ze Manel vosse gostaria de ir para onde Espanha ou Japão custo é 1200 e a duração do voo são 14 horas. Ok. (B12.M2)	ACE
Olha amigos as viagens para Espanha são mais baratas são 120 euro e se formos as 10h00 min chegamos lá as 12h00 min e se formos para o Japão as viagens são muito caras são 1200 euros mais 1080 euros e a duração do voo é 14h e mais 12h do que a viagem de Espanha. (B13.M2)	AM
Então as viagens a Espanha custam 120 euros e demoram 2 horas e as viagens ao Japão custam 1200 euros e demoram 14 horas. (B15.M2)	ACO
Transcrição - Turma C	
Um voo até Espanha custa mais ou menos 120 euros a duração do voo são 2 horas, um voo até ao Japão custa mais ou menos 1200 euros e a duração do voo são 14 horas. (C1.M2)	ACO
Uma viagem de Portugal a Espanha tem custo de 120 euros e a duração do voo é de 2 horas e de Portugal a Japão tem custo de 1200 euros e a duração do voo é 14 horas. (C2.M1)	AM
Podem viajar para Espanha e Japão. O custo da viagem para Espanha 120 euros e para o Japão 1200 euros duração do voo para Espanha 2 horas e para o Japão 14 horas de voo (C3.M1)	ALC
Ficamos a saber as viagens, os custos e as durações dos voos (C4.M1)	IM
Vens de viagem a Espanha custa 120 euros e o voo dura 2 horas mas para ir ao Japão custa 1200 e o voo dura 14 horas e escolhera a Espanha (C5.M1)	AM
A viagem a Espanha mas custa 120 euros a duração do voo vai ser 2 horas eu acho que vai ser divertido a viagem ao Japão que custa 1200 euros e a duração do voo é 14 horas (C7.M1)	AM
A viagem até Espanha custa 120 euros e demora 2 horas, a viagem até ao Japão custa 1200 euros e demora 14 horas a chegar (C8.M1)	ACO
Há duas opções de viagem uma para Espanha e outra para o Japão. O custo da viagem para Espanha é de 1200 euros com duração de 2 horas de caminho. E para o Japão o valor é de 1200 euros e é de duração de 14 horas de viagem (C9.M1)	AM
Olá amiga olha vamos de viagem para o Japão o custo da nossa viagem são 1200 mil e vinte euros e a duração do voo é de 14 horas leva fones e	IC

pastilhas. Beijinhos da tua amiga Raquel (C10.M1)	
Viagens: Espanha, Japão o custo da viagem a espanha é de 120 euros e demora 2 horas. Para o Japão são 1200 euros e a duração do voo é de 14 horas (C11.M1)	ALC
O custo da viagem para Espanha é 120 euros é baratinho e demora 2 horas para Japão é 1200 euros já é caro e demora muito tempo 14 horas (C12.M1)	AM
Eu fiquei a saber que uma viagem a espanha custa 120 euros e dura 2 horas de vôo, também sei que uma viagem ao Japão custa 200 euros e dura 14 horas de vôo (C13.M1)	ACO
Que fiquei a saber é que é uma tabela de viagens para Japão e espanha e quanto tempo demora e quanto custa (C14.M1)	IM
A pessoa quer ir a Espanha passar férias. O custo é de 120 euros e a duração do voo é de 2 horas até lá. Mas a pessoa também gostava de ir ao Japão cujo custo é de 1200 euros e a duração de voo de 14 horas (C15.M1)	AM
Vai viajar 2 horas para epalha e lá costaram 120 € votams nas 2 horas no avião depois fomo no avião 14 horas para ir ão Japão e lá gostaram 1200€ (C16.M1)	ACE
Se você quiser ir a espanha tens que pagar 120 euros e demoras duas horas da escola até espanha e da escola até japão demoras 14 horas com o custo de 1200. (C17.M1)	ACO
Neste verão vou a espanha eu acho que vai ser muito agradável. O custo da viagem é de 120 euros e a duração e foi de 1 horas. Vai ser emocionante (C18.M1)	IC
Uma viagem de espanha a japão custa 1200 e da uma viagem de 14 horas de ida (C19.M1)	IC

Anexo VII. Tabela de distribuição da percentagem média de erros ortográficos e gramaticais entre turmas

Descriptives									
		95% Confidence Interval for Mean							
		Std.				Lower		Upper	
		N	Mean	Deviation	Std. Error	Bound	Bound	Min.	Max.
Nº de	Turma A	10	97,00	28,433	8,991	76,66	117,34	51	143
Palavras	Turma B	12	80,75	26,413	7,625	63,97	97,53	30	124
P	Turma C	18	135,06	47,306	11,150	111,53	158,58	62	211
	Total	40	109,25	44,210	6,990	95,11	123,39	30	211
Nº de	Turma A	10	23,9000	5,08702	1,60866	20,2610	27,5390	15,00	32,00
Palavras	Turma B	12	22,4167	13,44658	3,88169	13,8731	30,9602	10,00	59,00
M1	Turma C	18	25,5000	7,46955	1,76059	21,7855	29,2145	12,00	40,00
	Total	40	24,1750	9,11434	1,44110	21,2601	27,0899	10,00	59,00
Nº de	Turma A	10	43,0000	14,71960	4,65475	32,4702	53,5298	27,00	74,00
Palavras	Turma B	12	28,6667	10,92398	3,15348	21,7259	35,6074	16,00	49,00
M2	Turma C	18	28,7222	8,68945	2,04812	24,4011	33,0434	12,00	46,00
	Total	40	32,2750	12,48586	1,97419	28,2818	36,2682	12,00	74,00
Nº de	Turma A	10	4,4000	3,62706	1,14698	1,8054	6,9946	1,00	11,00
Frases	Turma B	12	4,0000	2,69680	,77850	2,2865	5,7135	1,00	9,00
P	Turma C	18	7,7778	6,07362	1,43157	4,7574	10,7981	1,00	22,00
	Total	40	5,8000	4,94690	,78217	4,2179	7,3821	1,00	22,00
Nº de	Turma A	10	1,4000	,51640	,16330	1,0306	1,7694	1,00	2,00
Frases	Turma B	12	1,7500	,96531	,27866	1,1367	2,3633	1,00	4,00
M1	Turma C	18	1,2778	,57451	,13541	,9921	1,5635	1,00	3,00
	Total	40	1,4500	,71432	,11294	1,2215	1,6785	1,00	4,00
Nº de	Turma A	10	2,1000	1,66333	,52599	,9101	3,2899	1,00	6,00
Frases	Turma B	12	1,6667	,88763	,25624	1,1027	2,2306	1,00	4,00
M2	Turma C	18	1,5000	,78591	,18524	1,1092	1,8908	1,00	3,00
	Total	40	1,7000	1,09075	,17246	1,3512	2,0488	1,00	6,00
Nº de	Turma A	10	4,8700	1,42189	,44964	3,8528	5,8872	2,60	7,20
Palavras	Turma B	12	4,4842	1,46812	,42381	3,5514	5,4170	1,70	6,90
p/min P	Turma C	18	7,1056	2,49952	,58914	5,8626	8,3485	3,30	11,10
	Total	40	5,7603	2,31028	,36529	5,0214	6,4991	1,70	11,10
Nº de	Turma A	10	4,5800	1,11734	,35333	3,7807	5,3793	3,00	6,40
Palavras	Turma B	12	2,8167	1,67432	,48333	1,7529	3,8805	1,30	7,40
p/min	Turma C	18	3,2111	,95233	,22447	2,7375	3,6847	1,50	5,00
M1	Total	40	3,4350	1,39680	,22085	2,9883	3,8817	1,30	7,40
Nº de	Turma A	10	6,1300	2,10399	,66534	4,6249	7,6351	3,90	10,60
Palavras	Turma B	12	3,6000	1,36248	,39332	2,7343	4,4657	2,00	6,10
p/min	Turma C	18	3,5944	1,08545	,25584	3,0547	4,1342	1,50	5,80
M2	Total	40	4,2300	1,81464	,28692	3,6496	4,8104	1,50	10,60

Ext.	Turma A	10	41,420	35,6770	11,2821	15,898	66,942	8,2	119,0
Média	Turma B	12	28,958	19,3549	5,5873	16,661	41,256	11,4	74,0
das	Turma C	18	32,267	31,5796	7,4434	16,563	47,971	7,4	106,0
Frases P	Total	40	33,563	29,2785	4,6293	24,199	42,926	7,4	119,0
Ext.	Turma A	10	19,1000	7,87683	2,49087	13,4653	24,7347	11,00	32,00
Média	Turma B	12	13,5667	4,85599	1,40180	10,4813	16,6520	6,00	25,00
das	Turma C	18	20,3611	9,28124	2,18761	15,7457	24,9766	8,00	40,00
Frases	Total	40	18,0075	8,21270	1,29854	15,3810	20,6340	6,00	40,00
M1									
Ext.	Turma A	10	28,7400	16,66741	5,27070	16,8169	40,6631	6,60	57,00
Média	Turma B	12	18,8750	10,98992	3,17252	11,8923	25,8577	8,00	49,00
das	Turma C	18	21,7667	7,83033	1,84563	17,8727	25,6606	9,70	34,00
Frases	Total	40	22,6425	11,79641	1,86518	18,8698	26,4152	6,60	57,00
M2									
% Erros	Turma A	10	7,0400	6,01594	1,90241	2,7365	11,3435	1,40	22,50
O.	Turma B	12	3,0167	2,78595	,80423	1,2466	4,7868	,00	8,50
P	Turma C	18	2,9944	2,93367	,69147	1,5356	4,4533	,00	10,00
	Total	40	4,0125	4,17448	,66004	2,6774	5,3476	,00	22,50
% Erros	Turma A	10	5,5000	10,03970	3,17483	-1,6820	12,6820	,00	31,20
O.	Turma B	12	,1417	,49075	,14167	-,1701	,4535	,00	1,70
M1	Turma C	18	3,5278	6,94896	1,63788	,0721	6,9834	,00	26,60
	Total	40	3,0050	6,97295	1,10252	,7749	5,2351	,00	31,20
% Erros	Turma A	10	7,3700	22,01939	6,96314	-8,3817	23,1217	,00	70,00
O.	Turma B	12	1,8000	3,79210	1,09468	-,6094	4,2094	,00	10,50
M2	Turma C	18	1,0778	3,23448	,76237	-,5307	2,6862	,00	12,00
	Total	40	2,8675	11,29303	1,78558	-,7442	6,4792	,00	70,00
% Erros	Turma A	10	6,5100	9,49110	3,00135	-,2795	13,2995	,00	30,00
G. P	Turma B	12	7,2750	5,20247	1,50182	3,9695	10,5805	,00	15,30
	Turma C	18	6,0556	3,62609	,85468	4,2523	7,8588	1,90	15,60
	Total	40	6,5350	5,86754	,92774	4,6585	8,4115	,00	30,00
% Erros	Turma A	10	2,5000	3,45929	1,09392	,0254	4,9746	,00	8,60
G. M1	Turma B	12	4,7500	5,68259	1,64042	1,1395	8,3605	,00	14,30
	Turma C	18	3,6556	5,06606	1,19408	1,1363	6,1748	,00	16,60
	Total	40	3,6950	4,87505	,77081	2,1359	5,2541	,00	16,60
% Erros	Turma A	10	4,9700	2,53511	,80167	3,1565	6,7835	,00	7,50
G. M2	Turma B	12	8,3083	8,69038	2,50870	2,7867	13,8299	,00	30,40
	Turma C	18	3,1000	3,24219	,76419	1,4877	4,7123	,00	10,00
	Total	40	5,1300	5,69062	,89977	3,3101	6,9499	,00	30,40

Anexo VIII. Tabela de análise de variância ANOVA

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Nº de Palavras P	Between Groups	23234,306	2	11617,153	8,111	,001
	Within Groups	52993,194	37	1432,248		
	Total	76227,500	39			
Nº de Palavras M1	Between Groups	69,458	2	34,729	,405	,670
	Within Groups	3170,317	37	85,684		
	Total	3239,775	39			
Nº de Palavras M2	Between Groups	1533,697	2	766,849	6,241	,005
	Within Groups	4546,278	37	122,872		
	Total	6079,975	39			
Nº de Frases P	Between Groups	128,889	2	64,444	2,888	,068
	Within Groups	825,511	37	22,311		
	Total	954,400	39			
Nº de Frases M1	Between Groups	1,639	2	,819	1,660	,204
	Within Groups	18,261	37	,494		
	Total	19,900	39			
Nº de Frases M2	Between Groups	2,333	2	1,167	,980	,385
	Within Groups	44,067	37	1,191		
	Total	46,400	39			
Nº de Palavras p/min P	Between Groups	60,043	2	30,022	7,500	,002
	Within Groups	148,115	37	4,003		
	Total	208,158	39			
Nº de Palavras p/min M1	Between Groups	18,601	2	9,300	5,986	,006
	Within Groups	57,490	37	1,554		
	Total	76,091	39			
Nº de Palavras p/min M2	Between Groups	48,134	2	24,067	11,091	,000
	Within Groups	80,290	37	2,170		
	Total	128,424	39			
Ext. Média das Frases P	Between Groups	902,009	2	451,004	,513	,603
	Within Groups	32529,965	37	879,188		
	Total	33431,974	39			
Ext. Média das Frases M1	Between Groups	348,298	2	174,149	2,823	,072
	Within Groups	2282,189	37	61,681		
	Total	2630,488	39			
Ext. Média das Frases M2	Between Groups	555,931	2	277,966	2,111	,135
	Within Groups	4871,127	37	131,652		
	Total	5427,058	39			
% Erros Ortográficos P	Between Groups	122,214	2	61,107	4,056	,026
	Within Groups	557,410	37	15,065		

	Total	679,624	39			
% Erros	Between Groups	165,554	2	82,777	1,770	,185
Ortográficos	Within Groups	1730,705	37	46,776		
MAT1	Total	1896,259	39			
% Erros	Between Groups	274,056	2	137,028	1,079	,350
Ortográficos	Within Groups	4699,712	37	127,019		
M2	Total	4973,768	39			
% Erros	Between Groups	10,715	2	5,358	,149	,862
Gramaticais P	Within Groups	1331,976	37	35,999		
	Total	1342,691	39			
% Erros	Between Groups	27,665	2	13,832	,569	,571
Gramaticais	Within Groups	899,214	37	24,303		
M1	Total	926,879	39			
% Erros	Between Groups	195,654	2	97,827	3,391	,044
Gramaticais	Within Groups	1067,290	37	28,846		
M2	Total	1262,944	39			

Anexo IX. Exemplo de uma produção escrita com uma história real, com solução

Conta uma história, real ou imaginada em que haja uma dificuldade que é preciso resolver.



Um amigo meu queria ir a visita de estudo mas não tinha vendido os rifos todos faltava. Que um 10 então eu fui ao pé dele e perguntei:

- O que se passa?

- Não posso ir a visita de estudo porque falta a me vender um rifo.

E eu disse assim:

- Eu compro-te a Rifa.

Obrigada agora já posso ir a visita de estudo.

Anexo X. Exemplo de uma produção escrita com uma história imaginada com solução

Conto uma história, real ou imaginada em que haja uma dificuldade que é preciso resolver.



A maldição da princesa

Era uma vez uma princesa que era muito má e mal educada. Num certo dia a princesa estava a passear com a empregada e ela encontrou uma bruxa que lhe disse:

- Por seres tão má com as pessoas eu vou te amaldiçoar, não te transformarás em um belo anjo e não fizeses alguém feliz e ajudares alguém tem 24 horas. E assim a bruxa desapareceu.

A princesa prescrepida foi na vida muito para o castelo e trancou-se no quarto.

Não acredito, o que me aconteceu hoje foi uma loucura, mas pensando melhor a bruxa até tem razão eu não trato muito bem as pessoas, então de agora vou começar a ser mais simpática - disse a princesa.

Passado algum tempo a hermosa ficou que o cozinheiro estava a tirar a comida da despensa e está decidida ajudar. Quando acabou de ajudar o cozinheiro ele ficou tão feliz que de repente a banca apareceu e disse:

- Para bem já não estás amaldiçoada e a partir de agora és uma prima boa.

Anexo XI. Exemplo de um texto escrito sem a presença de solução

Muitos problemas.



Era uma vez uma menina
que tinha onze anos. Ela estava
acompanhada de um centro de estudos ~~de~~ perto
da sua casa. Ela estava com uma amiga,
a menina tinha acabado de ligar a mãe. Quando
chegaram quatro raparigas que mais tarde se desco-
briu que estavam fugidas de um abrigo.
Essas raparigas chegaram ao pé da menina e
perguntaram-lhe:

- tu tens saldo no cartão?
- Não. - disse a menina

Elas derrefenta uma das quatro raparigas
tirou-lhe o telefone do Bolso e fugiu.

A menina pediu ajuda a outras pessoas que
por ali passavam. Logo foi ajudada.

Conseguiram, felizmente apunhar as quatro
raparigas. Que devolveram ~~o~~ o telemóvel
~~com~~ Com um pequeno risco perto da camera e sem
cartão "Sim"

Depois a menina e a mãe da menina dirigiram-se à esquerda onde lá as quatro raparigas 1 maior e 3 de menor tiveram de ser algemadas por tentar fugir. E ainda foram encontradas coisas roubadas e drogas nas suas malas. Uma ficou ~~na prisão~~ lá e as outras seguiram para a instituição. Mas não ser levadas a tribunal. E ainda hoje a menina espera por isso.

~~Infelizmente~~ Infelizmente esta história foi real e aconteceu comigo na quinta-feira passada dia 24 de maio. Foi exatamente como aconteceu. Espero que as não se volte a repetir.